



Università
Ca' Foscari
Venezia

Corso di Laurea Magistrale
in Scienze del Linguaggio

ex. D.M. 270/2004

Tesi di Laurea

**Apprendimento multimediale del
francese e dell'italiano LS:
teorie di riferimento e didattica online**

Relatore

Ch. Prof. Fabio Caon

Correlatore

Ch. Prof.ssa Marie Christine Jamet

Laureanda

Chiara Silvano

Matricola 843544

Anno Accademico

2017 / 2018

TABLE DE MATIÈRES

INTRODUCTION	p. 1
CHAPITRE I	
Les technologies dans l'enseignement des langues	p. 5
1.1 Ressources et outils	p. 8
<i>1.1.1 Le texte multimédia</i>	p. 8
<i>1.1.2 Le TBI</i>	p. 11
<i>1.1.3 La tablette et l'ordinateur</i>	p. 13
<i>1.1.4 Les programmes d'édition audio</i>	p. 16
Synthèse	p. 18
CAPITOLO II	
Vantaggi e svantaggi delle tecnologie nell'apprendimento	p. 19
2.1 I vantaggi delle tecnologie nell'apprendimento	p. 20
<i>2.1.1 Accessibilità dei materiali</i>	p. 21
<i>2.1.2 Possibilità di isolare ed analizzare frammenti di materiali autentici</i>	p. 21
<i>2.1.3 Tracciabilità del lavoro svolto</i>	p. 22
<i>2.1.4 Educazione a distanza e diminuzione dei costi</i>	p. 23
<i>2.1.5 Educazione personalizzata</i>	p. 24
<i>2.1.6 Maggiori interazioni tra studenti e tra studenti e insegnanti</i>	p. 25
<i>2.1.7 Abbattimento delle distanze fisico-geografiche</i>	p. 28
<i>2.1.8 Nuove modalità di insegnamento</i>	p. 29
<i>2.1.9 Aumento della partecipazione e della motivazione degli studenti</i>	p. 30
<i>2.1.10 Riduzione della noia e di un'improduttiva routine</i>	p. 33
<i>2.1.11 Integrazione di supporti visivi e sonori</i>	p. 33
Sintesi	p. 34
2.2 Gli svantaggi delle tecnologie nell'apprendimento	p. 37
<i>2.2.1 Strumenti tecnologici,</i>	
<i>connessione Internet e infrastrutture didattiche</i>	p. 37

2.2.2 Nuova formazione degli insegnanti; opposizione alla tecnologia nella didattica	p. 39
2.2.3 La tecnologia in sé non è motivante	p. 41
2.2.4 Infinità e scarsa affidabilità dei materiali	p. 41
2.2.5 Problemi di salute	p. 43
2.2.6 Calo del livello di attenzione	p. 43
2.2.7 Valutazioni online	p. 45
Sintesi	p. 46

CAPITOLO III

Il carico cognitivo p. 49

3.1 La Cognitive Load Theory e i tre tipi di memoria p. 49

3.2 Il modello triarchico del carico cognitivo p. 54

3.3 Carico cognitivo e multimedia p. 58

3.4 Tecniche per ridurre il carico cognitivo nel Multimedia Learning p. 63

3.4.1 I dodici principi dell'apprendimento multimediale di Mayer p. 64

3.4.2 I nove principi avanzati dell'apprendimento multimediale p. 68

Sintesi p. 73

CAPITOLO IV

Nativi Digitali vs Immigrati Digitali p. 74

4.1 I Digital Natives p. 74

4.1.1 "Digital Natives", "Millennials", "Generation Z" p. 76

4.1.2 Gli effetti delle tecnologie sui Nativi Digitali p. 78

4.1.2.1 Diminuzione della capacità di attenzione p. 78

4.1.2.2 Grande capacità di distrazione e Abitudine a fare più cose contemporaneamente p. 79

4.1.2.3 Dipendenza dalla tecnologia p. 80

4.1.2.4 Minor abilità nell'interagire e nel creare rapporti sociali faccia a faccia p. 85

4.1.2.5 <i>Cambiamenti a livello cerebrale</i>	p. 86
4.1.2.6 <i>Cambiamenti nell'apprendimento</i>	p. 94
Sintesi	p. 101
4.2 I Digital Immigrants	p. 104
4.2.1 <i>Il ruolo del docente</i>	p. 104
4.2.2 <i>I cambiamenti negli insegnanti e nell'insegnamento</i>	p. 107
4.2.2.1 <i>I cambiamenti nel rapporto insegnanti-tecnologie</i>	p. 107
4.2.2.2 <i>I cambiamenti nelle metodologie e nei contenuti</i>	p. 109
Sintesi	p. 115
CHAPITRE V	
Ressources et instruments en ligne pour l'enseignement de la langue italienne LE	p. 116
5.1 Quelques définitions	p. 116
5.1.1 <i>Les différences entre Langue Seconde (L2) et Langue Étrangère (LE)</i>	p. 117
5.1.2 <i>Les modèles opérationnels</i>	p. 119
5.1.3 <i>Unité Didactique et Unité d'Apprentissage</i>	p. 120
5.1.4 <i>Analyse d'une Unité Didactique</i>	p. 122
5.2 L'apprentissage de la langue italienne LE en ligne : l'offre du web	p. 125
5.2.1 <i>Les critères de recherche</i>	p. 126
5.2.2 <i>La typologie des sites web</i>	p. 126
5.3 Impariamo l'italiano	p. 128
5.3.1 <i>Organisation générale du site web</i>	p. 128
5.3.2 <i>Organisation du cours</i>	p. 132
5.4 Italiano in famiglia – Corso di italiano per stranieri	p. 140
5.4.1 <i>Organisation générale du site web</i>	p. 140
5.4.2 <i>Organisation du cours</i>	p. 141
5.5 Noi parliamo italiano	p. 151
5.5.1 <i>Organisation générale du site web</i>	p. 151
5.5.2 <i>Organisation du cours</i>	p. 152

5.6 One World – Risorse di italiano online	p. 161
5.6.1 Organisation générale du site web	p. 161
5.6.2 Organisation du cours	p. 163
5.7 Online Italian Club	p. 177
5.7.1 Organisation générale du site web	p. 177
5.7.2 Organisation du cours et exemples d'activités	p. 179
Synthèse	p. 188
Synthèse – L'application des Principes de l'Apprentissage Multimédia aux cours d'italien en ligne analysés	p. 192

CHAPITRE VI

Ressources et instruments en ligne pour l'enseignement de la langue française FLE **p. 194**

6.1 L'apprentissage de la langue française FLE en ligne : l'offre du web	p. 194
6.1.1 Les critères de recherche	p. 194
6.1.2 La typologie des sites web	p. 195
6.2 Apprendre le français avec TV5MONDE	p. 197
6.2.1 Organisation générale du site web	p. 197
6.2.2 Organisation du cours et exemples d'activités	p. 198
6.3 Bonjour de France	p. 210
6.3.1 Organisation générale du site web	p. 210
6.3.2 Organisation du cours et exemples d'activités	p. 212
6.4 French by French	p. 223
6.4.1 Organisation générale du site web	p. 223
6.4.2 Organisation du cours et exemples d'activités	p. 224
6.5 Non parlo francese	p. 229
6.5.1 Organisation générale du site web	p. 229
6.5.2 Organisation du cours et exemples d'activités	p. 230
6.6 Frantastique – Cours de français FLE	p. 238
6.6.1 Organisation générale du site web	p. 238

6.6.2 <i>Organisation du cours et exemples d'activités</i>	p. 239
Synthèse	p. 245
Synthèse – L'application des <i>Principes de l'Apprentissage Multimédia</i> aux cours de français en ligne analysés	p. 249
CONCLUSION	p. 251
BIBLIOGRAPHIE	p. 255
SITOGRAFIE	p. 263

INTRODUCTION

Les technologies ont révolutionné l'apprentissage et l'enseignement des langues étrangères depuis le début des années 1990. En effet, leur introduction dans la didactique représente une véritable innovation sur le plan des méthodologies, des dynamiques et des relations entre les apprenants et les enseignants. Pour cette raison, il est important d'étudier ce phénomène et de trouver des méthodes efficaces afin d'optimiser la didactique des langues en ligne.

Dans ce mémoire, nous nous proposons d'étudier l'utilisation des technologies pour l'enseignement et l'apprentissage des langues étrangères et de montrer aux professeurs comment se servir des technologies pour rendre leurs cours en ligne encore plus efficaces et interactifs.

Dans le premier chapitre, nous allons analyser les technologies qui peuvent être intégrées à la didactique des langues. Parmi les différents outils, nous allons mentionner le texte multimédia, le TBI, la tablette et l'ordinateur, les sites d'enseignement, la télévision, la visioconférence, les programmes d'édition audio. Ces outils peuvent être utilisés par les enseignants, pour promouvoir l'enseignement de leur matière, mais aussi par les étudiants, pour améliorer leur maîtrise des langues étrangères.

Dans le deuxième chapitre, nous allons prendre en considération tous les aspects positifs et négatifs de l'utilisation des technologies dans la didactique : les enseignants doivent en être conscients, afin de bien organiser leurs ressources en ligne et d'éviter des situations de surcharge informationnelle qui ne favorisent pas l'acquisition. En outre, ils devraient essayer de faire comprendre aux apprenants que les technologies peuvent être utilisées à l'école, pendant les heures de cours, pour des buts didactiques. En effet, les jeunes d'aujourd'hui utilisent les outils technologiques dans leur vie quotidienne et ils les considèrent comme une manière de rester en contact avec leurs amis ou de passer leur temps libre. Pour cette raison, il est nécessaire de présenter la valeur ajoutée apportée par les technologies, afin de réduire les probabilités de distraction et le risque que représente

l'utilisation des technologies pour surfer sur internet et envoyer des messages pendant les heures de cours.

Nous avons décidé de consacrer le troisième chapitre à la charge informationnelle, car ce thème est fondamental dans notre étude. En effet, toutes les analyses des différents sites web pour l'apprentissage de l'italien et du français seront basées sur les *Principes de l'Apprentissage Multimédia* (Mayer, 2001, 2005a, 2005b), dont l'application est très utile pour éviter des situations de surcharge informationnelle. Dans ce chapitre, nous allons présenter brièvement la structure du système cognitif humain et les trois types de mémoire (mémoire de travail, mémoire à court terme, mémoire sensorielle), avant d'étudier de façon plus analytique la *Théorie de la Charge Cognitive* (Sweller, 1988). Toutes ces théories sont centrées sur l'apprenant, qui représente le centre du processus d'apprentissage, et visent à aider et faciliter les enseignants « *dans la présentation des informations de manière à encourager les activités des apprenants qui optimisent les performances intellectuelles* »¹.

Les théories sur la charge cognitive proposées par Sweller seront ensuite reprises par Richard Mayer et appliquées à la multimédialité. En particulier, Mayer s'intéresse à la surcharge informationnelle et mène des études afin de trouver des stratégies pour la réduire et pour optimiser l'enseignement et l'apprentissage des langues multimédia. Ses recherches se concluent avec la formulation des *Douze Principes de l'Apprentissage Multimédia* (*Multimedia Learning*, 2005a), que l'enseignant peut suivre lorsqu'il organise des présentations multimédias. Mais les études sur ce thème ne se terminent pas ici car en effet, d'autres chercheurs essayent de l'approfondir. Le résultat est la formulation des *Principes Avancés de l'Apprentissage Multimédia*, qui seront tous énoncés et analysés dans ce mémoire, afin de présenter aux enseignants ainsi qu'aux apprenants un guide pour bien utiliser les outils technologiques et améliorer la didactique en ligne.

¹ « *Cognitive load theory has been designed to provide guidelines intended to assist in the presentation of information in a manner that encourages learner activities that optimize intellectual performance* ». (Sweller, van Merriënboer, Paas, 1998, pp. 251-296)

Dans le quatrième chapitre, nous allons présenter les protagonistes de ces changements : les *Digital Natives*, les enfants du numérique, qui s'opposent aux *Digital Immigrants*, les immigrants du numérique. En reprenant les définitions de Marc Prensky (2001a, 2001b), les enfants du numérique constituent les nouvelles générations du XXI^e siècle, qui se distinguent de leurs parents, les immigrants du numérique, pour leur langage et leur façon de communiquer. En effet, ils appartiennent aux premières générations qui sont nées et qui ont grandi entourées d'ordinateurs, de jeux vidéo, de lecteurs de musique numériques, de caméras vidéo, de téléphones portables et de tous les autres jouets et outils de l'ère numérique. Il est évident que cette manière d'organiser la communication et l'utilisation quotidienne de la technologie a amené des conséquences sur les vies, sur les cerveaux et sur le processus d'apprentissage des natifs du numérique. Ces effets vont être analysés dans les détails à l'intérieur de ce chapitre et supportés par des données provenant des études du *Pew Research Center* (2018), des chercheurs, tels que Paolo Ferri (2011, 2016) et Giovanni Campana (2017) et des psychologues, tels que Adam Gazzaley et Larry Rosen (2016) et Adam Alter (2017).

Mais l'utilisation des technologies n'a pas uniquement eu des conséquences sur les nouvelles générations : en effet, les études ont remarqué des changements sur les enseignants (qui appartiennent aux immigrants du numérique) et également sur les méthodes d'enseignement. En conséquence, il est nécessaire de réorganiser la didactique, en prenant en considération les exigences des apprenants et des professeurs. Cependant, ces changements ne sont pas suffisamment rapides car, comme le remarque Guglielmo Trentin (2009), les enseignants s'opposent aux innovations pour rester fidèles aux méthodes traditionnelles, mais aussi parce qu'ils ne sont pas en mesure d'utiliser ces outils technologiques. Une transformation est donc nécessaire pour améliorer l'enseignement et l'apprentissage des langues étrangères.

Dans le cinquième et le sixième chapitre, nous allons présenter une analyse très détaillée des cours de langue italienne *LE* (Chapitre V) et de langue française *FLE* (Chapitre VI) disponibles en ligne. Pour introduire cette étude, nous allons ouvrir une parenthèse théorique pour expliquer les modèles opérationnels et les notions de *langue*

étrangère et langue seconde, ainsi que d'*unité didactique* et d'*unité d'acquisition*, qui sont fondamentales pour l'organisation et l'évaluation d'un cours de langue en ligne.

Après avoir fourni un panorama général sur l'offre des ressources en ligne, en faisant une distinction entre sites web gratuits et payants, nous allons sélectionner cinq sites pour chaque langue. Les cours que nous allons prendre en considération sont complètement gratuits : de cette manière, il sera possible d'observer et d'évaluer l'organisation de tous les contenus et de tous les matériaux. Pour l'analyse des cours d'italien et de français en ligne, nous allons suivre la même procédure : en premier lieu, nous allons sélectionner une leçon de niveau élémentaire A1/A2 et nous allons nous efforcer de voir si les activités proposées sont conformes aux indicateurs du CECRL. En deuxième lieu, nous allons vérifier si les exercices sont précédés d'objectifs formatifs et d'une phrase motivationnelle et s'ils sont suivis de solutions et d'activités supplémentaires à télécharger. En troisième lieu, nous allons observer quelle méthodologie a été utilisée pour l'enseignement de nouvelles notions : celle de type inductif est considérée comme la plus efficace par Balboni (2014). Après cette première phase, nous allons passer à une étude plus analytique de tous les exercices d'une unité didactique de chaque site web : dans ce cas, pour distinguer une activité bien organisée et efficace, d'une autre désorganisée et inefficace, nous allons suivre les *Principes de l'Apprentissage Multimédia* (Chapitre III) énoncés par Mayer et d'autres chercheurs dans *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning* (2005b). Pour conclure, nous allons transformer les données recueillies en pourcentages et nous allons les représenter sur des graphiques. De cette manière, il sera possible de constater quels sont les principes les plus utilisés et les moins utilisés pour organiser un cours de langue à travers les technologies.

Le résultat final de notre étude pourrait devenir un guide pour les enseignants et pour les apprenants : d'un côté, les enseignants qui veulent intégrer les technologies à leur didactique, vont trouver des exemples à suivre pour organiser des cours en ligne et éviter le problème de la charge informationnelle ; de l'autre, les apprenants qui veulent étudier une langue étrangère sur Internet vont apprendre quels sont les paramètres avec lesquels filtrer l'offre des ressources en ligne et choisir le meilleur cours de langue.

CHAPITRE I

~ Les technologies dans l'enseignement des langues ~

Depuis le début des années 1990, l'avènement de la technologie dans les écoles a entraîné une véritable révolution dans les formes d'enseignement. Les études sur le rôle et l'utilité des technologies en classe (Freddi, 1979 ; Mayer, 1999, 2001, 2005, 2014 ; Cardona, 2001 ; Smith, Higgins, Wall, Miller, 2005 ; Garret, 2009 ; Ertmer, Ottenbreit-Leftwich, 2010 ; Balboni, 2012a ; Banzato, 2012 ; Caburlotto, 2012 ; Caon, 2012 ; Melero, 2012 ; Ghavifekr, Razak, Ghani, Ran, Meixi, Tengyue, 2014 ; Langworthy, 2014 ; Montrieux, Vanderlinde, Schellens, de Marez, 2015 ; Chun, 2016 ; Glover, Hepplestone, Parkin, Rodger, Irwin, 2016 ; Admiraal, Louws, Lockhorst, Paas, Buynsters, Cviko, Janssen, de Jonge, Nouwens, Post, van der Ven, Kester, 2017 ; Milthorpe, Clarke, Fletcher, Moore, Stark, 2018) considèrent et analysent ce phénomène sous différents aspects. En particulier, Caon (2012) fait une distinction entre trois différents facteurs – stratégiques, relationnels et (méta)-émotifs – qui doivent être pris en considération lorsque l'enseignant inclut la technologie dans l'organisation de la didactique. Dans son essai, Caon explique ces trois facteurs :

- Stratégiques : comment et à quelles conditions la technologie peut améliorer la didactique des langues étrangères, comment et quand il faut l'utiliser, quels sont les rythmes et les modalités à suivre par rapport au temps didactique en classe et quels sont les objectifs des devoirs à faire à la maison ;
- Relationnels : comment les technologies peuvent changer les relations entre les étudiants ou entre les étudiants et les enseignants ;
- (Méta)-émotifs : comment la perception et l'auto-perception de l'enseignant peuvent changer à cause de l'utilisation des technologies et surtout au cas où il serait moins compétent que ses étudiants.²

² «a. *strategici* (come e a quali condizioni può migliorare la didattica della lingua, come e quando si può usare, con quale pervasività rispetto al tempo didattico in classe e con quali modalità e obiettivi per il lavoro a casa);

b. *relazionali* (come può cambiare la relazione tra studenti e tra studente/i e docente grazie all'uso delle tecnologie);

c. *(meta)emotivi* (come può cambiare la percezione degli studenti e l'autopercezione del docente di fronte all'uso di tecnologie in cui, magari, è meno competente rispetto agli studenti». (Caon, 2012, p. 11)

Aujourd'hui, les technologies sont considérées comme un support fondamental et nécessaire à l'enseignement, mais seulement quand :

Elles ont / donnent une valeur ajoutée, c'est-à-dire lorsque l'utilisation de la technologie :

- Rend l'enseignement de la langue étrangère plus efficace ;
- Offre la possibilité d'enseigner / d'acquérir des compétences ou d'habiletés qui, sans l'utilisation de la technologie, seraient exclues ou marginalisées de l'enseignement ;
- Si la relation entre le temps consacré à la création de l'activité et l'utilisation / résultat de celle-ci est positif. Si la création d'une activité en ligne ou à travers l'ordinateur, qui peut être utilisée une seule fois, nécessite beaucoup de travail de la part de l'enseignant alors, peut-être, elle devrait être réalisée en utilisant des méthodes plus traditionnelles. Ou bien, on peut recréer l'activité afin qu'elle puisse être réutilisée plusieurs fois [...] ;
- Si l'emploi de la technologie rend l'activité ou l'enseignement accessible aux étudiants ayant des difficultés, des incapacités ou des handicaps, c'est-à-dire si l'utilisation des TIC facilite l'accès à plus d'étudiants, il faudra utiliser les TIC pour intégrer le plus grand nombre possible d'étudiants.³

Avec les technologies, on introduit la nouveauté dans l'enseignement, en particulier, en ce qui concerne les méthodes et les stratégies d'enseignement. Dans leur

³ «Le technologie, a nostro avviso, dovrebbero essere usate quando hanno/danno un valore aggiunto, cioè, quando l'uso della tecnologia:

- rende più efficace e efficiente la didattica della LS;
- offre la possibilità d'insegnare/acquisire competenze o abilità che, senza l'uso delle tecnologie, sarebbero escluse o emarginate dalla didattica;
- se la relazione tra il tempo impiegato nella creazione dell'attività e l'uso/risultato di questa è positivo, cioè, programmare un'attività online o al computer che può essere usata una sola volta e che richiede molto lavoro da parte del docente allora, forse, è consigliabile farla con metodi più tradizionali o, in caso, ripensare l'attività in modo da poter essere riutilizzata più volte [...];
- se l'uso della tecnologia rende accessibile l'attività o didattica a studenti con difficoltà, disturbi o disabilità, cioè, a parità di condizioni, se l'uso delle TIC permettono l'accesso a più studenti, bisognerà usare le TIC per integrare il maggior numero possibile di studenti». (Melero, 2012, pp. 182-183)

essai, Ertmer et Ottenbreit-Leftwich (2010) énoncent les changements nécessaires afin de bien intégrer la technologie à la didactique :

Les problèmes du changement de l'enseignant sont au centre de toute discussion sur l'intégration de la technologie. En général, lorsque les enseignants sont invités à utiliser la technologie pour faciliter l'apprentissage, un certain degré de changement est nécessaire sur toutes les dimensions suivantes ou en partie : (a) croyances, attitudes ou idéologies pédagogiques ; (b) contenu ; (c) connaissance pédagogique des pratiques éducatives, des stratégies, des méthodes ou des approches ; (d) ressources pédagogiques, technologie ou matériaux nouveaux ou modifiés.⁴

Puisque les technologies exploitent le principe *anytime, anywhere* (Caburlotto, 2012), les matériaux utilisés par les étudiants et les enseignants ne se limitent plus aux pages du manuel, mais ils sont disponibles sur le web, dans les versions les plus récentes.

Dans cette nouvelle ère, l'apprentissage *anytime anywhere* est une opportunité pour tous. C'est une idée qui exploite des preuves de plus en plus nombreuses sur la façon dont les personnes apprennent et sur comment faire participer les personnes au travail acharné et aux activités d'apprentissage amusantes (Wolfe et al, 2013). C'est un nouveau système qui dépend d'une technologie omniprésente, mais il ne s'agit pas de la technologie. Pour capturer son potentiel, cependant, il faut que nos écoles et nos systèmes d'enseignement conçoivent et mettent en œuvre de nouvelles visions pour l'avenir de l'apprentissage. Aucune vision pour l'avenir de l'apprentissage ne convient à tous. Chaque école, chaque système et chaque culture a besoin d'une vision de l'apprentissage “ à tout moment et partout ”, qui est spécifique à son contexte particulier. Si une vision cherche des compétences d'apprentissage plus profondes, de combler les lacunes, d'augmenter la voix et les aspirations de l'étudiant, ou d'autres objectifs novateurs pour l'avenir de

⁴ «*Issues of teacher change are central to any discussion of technology integration. In general, when teachers are asked to use technology to facilitate learning, some degree of change is required along any or all of the following dimensions: (a) beliefs, attitudes, or pedagogical ideologies; (b) content knowledge; (c) pedagogical knowledge of instructional practices, strategies, methods, or approaches; and (d) novel or altered instructional resources, technology, or materials*». (Ertmer, Ottenbreit-Leftwich, 2010, p. 258)

l'apprentissage, les outils et les ressources numériques peuvent permettre et accélérer significativement la réalisation de ces objectifs. La clé est de mener le projet de cette vision avec des objectifs clairs pour l'avenir de l'apprentissage.⁵

Grâce à l'introduction des technologies dans la didactique, l'apprentissage ne se produit plus seulement entre les murs de la classe, mais partout et à tout moment. De cette façon, la quantité infinie de matériaux consultables ouvre de nouveaux scénarios didactiques et produit plus de stimuli et un flux ininterrompu de connaissances.

1.1 Ressources et outils

Il existe vraiment beaucoup de ressources et d'outils qui peuvent être utilisés par les enseignants, pour promouvoir l'enseignement de leur matière, mais qui peuvent également être utilisés par les étudiants, pour améliorer leurs techniques d'apprentissage. Parmi les différents outils, qui ont été intégrés à l'enseignement des langues étrangères ces dernières années, nous pouvons trouver : le texte multimédia, le TBI, la tablette et l'ordinateur, les sites d'enseignement, la télévision, la visioconférence, les programmes d'édition audio, etc.

1.1.1 Le texte multimédia

Le texte multimédia, selon Perissinotto (2000), ne représente pas une véritable innovation : en effet, il ne s'agit que d'une expansion du manuel scolaire traditionnel,

⁵ «Anytime anywhere learning for all is one opportunity in this new era. It is an idea that harnesses growing evidence about how people learn and how to deeply engage people in the hard work and joyful play of learning (Wolfe et al, 2013). It is a new system that relies on ubiquitous technology, but it is not about the technology. To capture its potential, however, requires that our schools and education systems design and implement new visions for the future of learning. No single vision for the future of learning fits all. Each school, system and culture need a vision for anytime anywhere learning that is specific to its particular context. Whether a vision seeks deeper learning competencies, closing the equity gap, increasing student voice and aspirations, or other innovative goals for the future of learning, digital tools and resources can enable and significantly accelerate the achievement of those goals. The key is to lead vision design with clear goals for the future of learning». (Langworthy, 2014, pp. 6-7)

puisqu'il synthétise le support imprimé avec l'audiovisuel et l'ordinateur. De façon plus spécifique, Ballarin (2012) considère le texte multimédia comme un support utile pour l'enseignement, car :

Dans le texte multimédia est présente la synthèse de trois traditions textuelles :

- a) Le texte écrit, dont les caractéristiques principales sont l'objectivité, l'analyticité et la systémativité ;
- b) L'audiovisuel, où figurent la subjectivité et la globalité ;
- c) L'interactivité, à travers laquelle l'utilisateur agit également en tant que co-auteur.⁶

L'avantage de cet outil est représenté par la synergie entre le texte et les images, qui permet d'exploiter la mémoire iconique-visuelle avec la mémoire auditive. De cette manière, les chances de succès dans les processus de compréhension et de mémorisation augmentent, favorisant une acquisition plus profonde et plus rapide.

Le texte multimédia est donc considéré comme valable (Cardona, 2001 ; Daloso, 2009) car il permet d'« *utiliser plusieurs canaux sensoriels et d'activer un processus cognitif qui facilite l'acquisition de nouvelles connaissances* ». ⁷ En outre, il attire l'attention des étudiants des nouvelles générations, qui sont déjà habitués à coexister toute la journée avec la technologie.

Dans le domaine de la didactique des langues étrangères, les textes multimédias généralement utilisés sont :

- Les films qui représentent des situations typiques de la vie quotidienne et qui peuvent être utilisés pour mettre en évidence « *l'utilisation de certaines structures*

⁶ «Nel testo multimediale vi è la sintesi di tre tradizioni testuali:

- a) *la stampata, in cui si possono indicare come caratteristiche l'oggettività, l'analiticità, la sistematicità;*
- b) *l'audiovisiva, nella quale sono presenti la soggettività, la globalità;*
- c) *l'interattiva, attraverso la quale l'utente è anche co-autore*». (Ballarin, 2012, p. 144)

⁷ «Si utilizza uno strumento che consente di utilizzare più canali sensoriali; si attiva un processo cognitivo che favorisce l'acquisizione di nuove conoscenze». (Ballarin, 2012, p. 144)

linguistiques dans un certain contexte socioculturel et à un moment historique bien précis »⁸ ;

- Les émissions télévisées, grâce auxquelles il est possible d’analyser l’utilisation de la langue en fonction du sujet, de l’environnement social et du moment historique dans lequel le texte oral est produit ;
- Les textes journalistiques, avec lesquels, il est possible d’analyser différents registres de langue et de découvrir des mots nouveaux, plus techniques et plus spécifiques. Ils sont très utiles pour « *l’analyse historique-socio-culturelle d’un certain type de société qui parle une langue bien précise* »⁹ ;
- Les vidéoclips accompagnent des chansons ou des textes publicitaires, qui peuvent être introduits dans l’enseignement dans le but d’acquérir de nouvelles structures et de nouveaux mots, en utilisant des genres textuels non traditionnels présents dans la vie quotidienne.

En ce qui concerne les canaux de communication utilisés pour transmettre ces textes multimédias, Ballarin (2012) prend en considération :

- La télévision qui permet de visionner des films, des séries télévisées, des bulletins d’information et des documentaires. « *Elle offre beaucoup d’avantages pour l’enseignement / apprentissage des langues étrangères car elle permet de sélectionner des contenus linguistiques et extralinguistiques* »¹⁰ ;
- La visioconférence, qui permet d’ajouter un élément vidéo à un fichier audio, grâce aux applications telles que *Skype* ou *FaceTime*, facilite ainsi la compréhension et l’interaction à distance ;
- L’ordinateur qui permet de regarder des DVD, d’accéder au Web, à des cours de langues en ligne, à des chaînes multimédias et à des réseaux sociaux. À cet égard, Ballarin (2012) affirme :

⁸ «*Il film [...] offre molti spunti didattici per quanto riguarda il tipo di lingua utilizzato in un certo contesto socioculturale e in un certo momento storico*». (Ballarin, 2012, p. 149)

⁹ «*Il testo di tipo giornalistico [...] è molto significativo per quanto riguarda l’analisi storico-socio-culturale di un certo tipo di società che parla una determinata lingua*». (Ballarin, 2012, p.149)

¹⁰ «*La TV [...] offre innumerevoli vantaggi nell’insegnamento/apprendimento delle lingue, poiché consente di poter selezionare contenuti linguistici ed extralinguistici*». (Ballarin, 2012, p. 148)

La nature hybride de l'ordinateur implique une utilisation " statique " qui est comparable à l'utilisation de la télévision (c'est un outil qui transmet des images enregistrées précédemment et qui ne permet pas l'interaction entre l'utilisateur et le texte), et une utilisation " dynamique " (grâce à l'ordinateur, il est possible de télécharger et de modifier des vidéos ; l'utilisateur peut accéder au réseau et télécharger des vidéos réalisées par lui-même, il peut sélectionner et commenter des vidéos réalisées par d'autres personnes. Il est donc possible de les interpréter avec un esprit critique et de les partager avec la communauté en ligne).¹¹

Tous ces outils peuvent être utilisés dans le contexte scolaire, dans le but d'élargir les possibilités de contact avec un langage authentique et différents registres de langue. Cependant, leur introduction dans l'enseignement nécessite une grande attention dans la sélection des séquences à proposer aux apprenants : les ressources sélectionnées doivent être évaluées d'un point de vue lexical, morphosyntaxique, phonétique et culturel, en gardant toujours à l'esprit le niveau de langue de la classe.

1.1.2 Le TBI

Le TBI, le tableau blanc interactif, a été introduit dans les écoles italiennes au cours de la dernière décennie (2006) « dans le but de produire des changements dans l'organisation de la didactique, en la rendant plus interactive et plus proche de la réalité technologique environnante ». ¹² En conséquence, l'autre but de l'introduction des technologies dans l'enseignement est de rendre les apprenants plus intéressés et plus actifs dans les activités didactiques.

¹¹ «La natura ibrida del personal computer prevede un utilizzo "statico" e, come tale, paragonabile a quello offerto dalla TV (è un involucro che trasmette immagini preregistrate e non consente l'interazione fra utente e testo), e un utilizzo "dinamico" (può caricare e manipolare audio e video; attraverso la rete l'utente può accedere alla rete e caricare video da lui prodotti, può selezionare video prodotti da altri e commentarli, quindi, in un certo senso, interpretarli criticamente e condividerli con la comunità della rete)». (Ballarin, 2012, p. 148)

¹² «La Lavagna Interattiva Multimediale è stata introdotta [...] allo scopo di produrre cambiamenti nelle pratiche didattiche, rendendole maggiormente interattive e più vicine alla realtà tecnologica che ci circonda». (Oddone, 2012, p. 168)

Le TBI est une combinaison d'un tableau blanc traditionnel et de l'écran tactile d'une tablette : il est extrêmement sensible au toucher (tout comme un smartphone) et « *il est connecté à un projecteur et à un ordinateur. Le projecteur transfère les images de l'ordinateur sur l'écran sensible du tableau blanc, avec lesquelles il est possible d'interagir avec les doigts ou avec des stylos spéciaux* ». ¹³ Sur l'écran, on peut écrire, surligner, souligner ou agrandir, ainsi que surfer sur Internet ou intégrer le fichier audio et la vidéo à des activités didactiques traditionnelles.

Les trois premières activités peuvent également être effectuées sur le tableau traditionnel ; tandis que les autres ne sont possibles que grâce à l'utilisation d'une tablette ou d'un ordinateur. La valeur ajoutée de la technologie réside précisément dans cet aspect, à savoir l'interactivité (Smith et alii, 2005), grâce à laquelle les étudiants sont plus impliqués et motivés dans le processus d'apprentissage. Le haut niveau d'interaction est dû au fait que « *les étudiants aiment interagir physiquement avec le tableau, en maniant le texte et les images* ». ¹⁴ En effet, le TBI fournit différents stimuli sensoriels qui répondent à différents styles cognitifs et favorisent la créativité, ce qui rend l'apprenant encore plus actif pendant les cours. En outre, des études (Thomas, 2003 ; Smith, Higgins, Wall, Miller, 2005) ont montré comment l'union de l'élément visuel (textes et images) et de l'élément auditif (documents audio, sous forme de vidéos ou de chansons) facilite le processus d'apprentissage et la fixation de nouvelles structures dans la mémoire.

Les enseignants des langues modernes étrangères utilisent également une variété de matériels sur un TBI. Thomas (2003) décrit l'utilisation de CD-ROM, de sites Web, de documents Word et de diapositives PowerPoint pour souligner, annoter, isoler, mettre de côté et cacher des unités linguistiques : - « on peut réaliser des séquences en créant des liens entre des fichiers audio, des pages Web, des images – tout ce qu'il y a sur le bureau, couche après couche » (Thomas 2003, p. 2). La possibilité de combiner des informations visuelles et auditives semble ainsi faciliter le processus d'apprentissage de la

¹³ « *La LIM si presenta come una grande lavagna sensibile al tocco, collegata ad un proiettore digitale e ad un computer. Il videoproiettore trasferisce sulla lavagna le immagini del computer con le quali è possibile interagire attraverso strumenti appositi o con le dita* ». (Oddone, 2012, pp. 168-169)

¹⁴ « *The high level of interaction – students enjoy interacting physically with the board, manipulating text and images* ». (BECTA, 2003, p. 3)

langue étrangère moderne, car les apprenants peuvent établir des liens entre ce qu'ils voient et ce qu'ils entendent.¹⁵

Un autre aspect positif du tableau blanc interactif est que tous les cours peuvent être transformés en fichiers. De cette façon, les apprenants qui sont absents ou qui se trouvent dans un autre endroit peuvent facilement récupérer les sujets et suivre les cours. En outre, « *la technologie permet de réaliser des conférences vidéo, en favorisant ainsi l'apprentissage à distance (dans les écoles démunies ou dans les localités de montagne, ou dans le cas de problèmes d'hospitalisation et d'impossibilité d'aller à l'école) et les collaborations entre différents instituts et différents pays* ». ¹⁶

Cependant, le TBI devrait être utilisé avec une certaine attention, afin de promouvoir la participation active des étudiants (Bonaiuti, 2009) et de leur offrir davantage de possibilités de formation et de collaboration. Dans ce cas, l'enseignant joue un rôle décisif, de « *médiateur entre l'ordinateur et le logiciel et l'expérience d'apprentissage des étudiants* ». ¹⁷ En effet, l'enseignant doit trouver une façon de réorganiser l'enseignement en essayant d'intégrer le TBI aux cours traditionnels, en utilisant des matériaux motivants et en augmentant la participation des étudiants.

1.1.3 La tablette et l'ordinateur

La télévision, l'ordinateur (web, réseaux sociaux, chaînes multimédia, YouTube) et la visioconférence (Skype, Messenger) sont des exemples de canaux de communication qui nous fournissent des textes audiovisuels et des contenus linguistiques et

¹⁵ «*Modern foreign language (MFL) teachers are also reported as using a range of materials on an IWB. Thomas (2003) describes the use of CD-ROMs, websites, Word documents and PowerPoint slides in conjunction with the facility to highlight, annotate, drag, drop and conceal linguistic units: 'you can create sequences linking sound files, web pages, images – anything from your desktop and build it up, layer upon layer' (Thomas 2003, p. 2). The facility to mix visual and aural information is argued to facilitate the process of MFL learning, as learners can make connections between what they see and what they hear.* (Smith, Higgins, Wall, Miller, 2005, p. 93)

¹⁶ «*La tecnologia permette anche di realizzare videoconferenze, favorendo quindi l'apprendimento a distanza (nel caso di scuole disagiate o comuni di montagna, problemi di degenza e impossibilità di frequentare la scuola) e le collaborazioni tra istituti diversi e di varie nazioni.*» (Oddone, 2012, p. 171)

¹⁷ «*In such a social constructivist model of classroom interaction the teacher is viewed as mediator between the computer and software, and the pupils' learning experience.*» (Smith, Higgins, Wall, Miller, 2005, p. 95)

extralinguistiques. Le potentiel de ces outils peut donc être utilisé par les enseignants, afin de présenter du matériel authentique à la classe et de favoriser un premier contact avec la langue et la culture étrangères.

L'accès à Internet a ouvert une porte gigantesque à une vaste banque de données en constante évolution. [...] Logiquement, ce changement de source a des rechutes non indifférentes sur l'apprenant et sur la didactique, en particulier sur la langue étrangère. Aujourd'hui, l'étudiant peut lire le journal en ligne, écouter la radio ou regarder la télévision ; il a la possibilité d'accéder passivement à la culture et à la langue qu'il étudie, mais également d'interagir sur des blogs, ou de laisser des commentaires sur des pages Web, des réseaux sociaux tel que Facebook etc., ainsi que de communiquer instantanément à travers le chat et le chat vidéo avec des personnes de langues et de cultures qu'il étudie ou qu'il ne connaît pas.¹⁸

L'utilisation des réseaux sociaux ou des vidéoappels permet aux jeunes étudiants d'interagir avec des apprenants de langue maternelle de leur âge, en pratiquant ainsi la langue étrangère (écrite et orale) et en améliorant la prononciation. L'apprentissage coopératif est ainsi privilégié, du moment où les conversations ont lieu entre deux locuteurs de L1 différentes. Les réseaux sociaux sont donc une excellente solution de joindre l'utile à l'agréable, c'est-à-dire l'étude et l'apprentissage (avec exercices et tests) au plaisir (le plaisir de rencontrer de nouvelles personnes, le plaisir d'être indépendant, le plaisir d'utiliser la langue étrangère pour converser avec un étudiant de langue maternelle). En d'autres mots, les réseaux sociaux et les vidéoappels peuvent être intégrés dans l'enseignement pour promouvoir une formation à distance, qui favorise les relations interpersonnelles et, surtout, l'apprentissage des langues basé sur l'entraide. Cet aspect est également souligné par l'UNESCO (2003), dans le document « *L'enseignement ouvert et à distance* » :

¹⁸ «L'accesso ad Internet ha aperto una gigantesca porta ad una vastissima banca dati in continuo mutamento e crescita. [...] Logicamente, questo mutamento nelle fonti ha delle ricadute non indifferenti sullo studente e sulla didattica, in special modo sulla Lingua Straniera. Oggi lo studente può leggere il giornale online, ascoltare la radio o vedere la TV, h la possibilità di accedere in modo passivo alla cultura e alla lingua che studia, ma può anche interagire attraverso blog, commenti nelle pagine web, reti sociali tipo Facebook, ecc., come anche comunicare in modo istantaneo attraverso chat e video-chat con persone di lingue e culture studiate o altre». (Melero, 2012, p. 181)

Les *systèmes par l'Internet* dans lesquels les documents multimédias (textes, fichiers audio, vidéos et informatiques) sous un format électronique sont proposés à chacun par l'intermédiaire d'ordinateurs, ce à quoi s'ajoute l'accès à des bases de données et à des bibliothèques électroniques, permettent un dialogue entre enseignant et étudiant, et étudiant et étudiant, entre deux personnes, entre une personne et un groupe et entre des groupes, d'une manière simultanée ou différée, par le courrier électronique, par téléconférences assistées par ordinateur, par messageries, etc.¹⁹

En ce qui concerne la télévision, l'ordinateur et la tablette, ces outils permettent de sélectionner les contenus en fonction de nos intérêts et d'écouter des documents audio ou de regarder des vidéos. De cette façon, il est possible d'améliorer nos compétences de compréhension, ainsi que de développer les contenus et le lexique spécifique. Ces compétences peuvent être facilitées et améliorées si le document audio ou la vidéo sont suivis de la transcription des textes. De cette façon, l'apprenant sera capable de suivre plus facilement les interactions orales et il pourra ensuite essayer de pratiquer la prononciation, lire, répéter et étudier les dialogues qu'il vient d'entendre.

Avec l'apparition de l'iPad Apple en janvier 2010, un nouveau type d'appareil est arrivé sur le marché et de nombreux autres fabricants ont commencé à produire ce type d'équipement : les tablettes PC. Ces tablettes permettent d'être utilisées en classe sans avoir à les installer ou sans avoir à se déplacer dans un laboratoire informatique ou linguistique. De cette manière, de nouvelles possibilités dans l'enseignement frontal s'ouvrent, car maintenant on peut profiter non seulement des applis pédagogiques (le logiciel pour ce type d'équipement) mais aussi des services Web et multimédias (vidéo, fichiers audio, pages Web, chat vidéo etc.). [...]

Les caractéristiques de ces tablettes permettent de les utiliser en classe, pendant l'heure d'enseignement frontal, en créant ainsi une nouvelle façon d'exploiter les technologies pédagogiques, grâce à la réduction de certaines limites qui ont rendu leur intégration difficile. L'une des principales limitations était l'espace nécessaire pour y mettre les technologies. [...] Avec les tablettes, cette limite n'existe plus : en effet, ce sont des dispositifs avec

¹⁹ UNESCO, 2003, p. 25.

des dimensions telles qu'ils peuvent être utilisés comme cahiers ou petits livres.

Un autre inconvénient qui a été abattu est la facilité d'utilisation. [...] Cette facilité d'utilisation permet à ces appareils d'avoir une courbe d'apprentissage très élevée, en rendant ainsi leur travail intuitif et très sûr. [...] L'utilisation est si simple que même les enfants de deux ans peuvent facilement utiliser ces appareils avec agilité.²⁰

Comme le souligne Melero (2012), la tablette est généralement utilisée dans les contextes didactiques avec une fonction e-book, car elle fournit des textes écrits et des images à l'enseignant et à la classe, ainsi que des documents audio et des vidéos interactives. Les dimensions réduites et la légèreté rendent la tablette facilement transportable. La tablette étant une excellente réponse au principe *anytime, anywhere* (Caburlotto, 2012), elle se présente comme une aide valable à l'enseignement et, surtout, à l'apprentissage individuel et à distance.

1.1.4 Les programmes d'édition audio

Les programmes d'édition audio (Torresan, Mazzotta, 2012) sont une excellente ressource pour améliorer les compétences langagières, car ils permettent d'enregistrer un fichier audio et de l'écouter plus tard. De cette façon, l'étudiant qui les utilise peut écouter sa production orale, évaluer sa prononciation et trouver ses erreurs. Ces fautes sont facilement corrigibles, puisque ces programmes permettent de modifier les différentes

²⁰ «Con l'apparizione dell'iPad della Apple nel gennaio 2010, una nuova tipologia di devices ha raggiunto il mercato, e tanti altri produttori hanno cominciato a produrre questa tipologia di apparecchiature: i tablet pc. Questi tablet permettono di essere usati in aula senza dover allestirli o senza dover spostarsi ad un laboratorio informatico o linguistico, aprendo nuove possibilità nella didattica frontale, potendo usufruire non solo delle Apps didattiche (il software per questo tipo di apparecchiature) ma anche di tutti i servizi web e multimedia (video, audio, pagine web, videochat ecc.). [...]

Le caratteristiche di questi tablet rendono possibile il loro utilizzo in aula durante la didattica frontale, creando un nuovo modo di sfruttare le tecnologie nell'insegnamento, grazie all'abbattimento di alcuni limiti che rendevano difficoltosa la loro integrazione. Uno dei principali limiti era lo spazio richiesto dalle tecnologie. [...] Con i tablet questo limite è stato abbattuto: infatti sono devices con dimensioni tali da poter essere usati come quaderni o piccoli libri.

Un altro limite abbattuto è la facilità d'uso. [...] Questa facilità d'uso permette a queste apparecchiature di avere un'altissima curva di apprendimento, rendendo il loro lavoro intuitivo e molto sicuro. [...] L'uso è così semplice che perfino bambini di due anni riescono ad usare con relativa facilità e scioltezza questi dispositivi». (Melero, 2012, pp. 186-187)

parties de l'enregistrement, sans avoir à répéter le discours entier. De cette façon, l'étudiant peut continuer à enregistrer sa propre voix et imiter la prononciation des locuteurs natifs, jusqu'à ce qu'il soit pleinement satisfait.

En classe on a pu observer que la motivation des étudiants augmente, lorsqu'ils se rendent compte qu'ils peuvent améliorer leurs performances, en utilisant un outil technologique. Cela s'applique surtout à des niveaux inférieurs de compétence, c'est-à-dire quand on doit admettre que nos capacités langagières permettent d'effectuer des tâches élémentaires et très loin de la communication qui a lieu dans la langue maternelle. [...]

Il existe en outre un autre aspect particulier qui est très utile dans l'enseignement. Ils [les outils technologiques] permettent d'isoler une section du flux et des mots avec une grande précision et de l'écouter à nouveau. Ceci est très utile pour améliorer la compréhension d'un texte audio dans la phase d'analyse, mais avant tout, à notre avis, pour pouvoir imiter la prononciation de certaines sections.²¹

L'utilisation des programmes d'édition audio contribue ainsi à une certaine autonomie de l'apprenant, car elle augmente la responsabilité de leur propre apprentissage, de leur prononciation et de leur aisance. En outre, l'utilisation de ces programmes dans des contextes scolaires favorise une augmentation de la motivation de la part des étudiants : en effet, ils se rendent compte qu'ils peuvent utiliser un outil qu'ils utilisent déjà tous les jours (c'est-à-dire la technologie) pour apprendre et améliorer leurs performances langagières.

²¹ «In classe abbiamo potuto osservare che la motivazione degli studenti sale molto quando si rendono conto che, con l'ausilio di uno strumento tecnologico, possono potenziare notevolmente le loro prestazioni. Soprattutto ai livelli di competenza più bassi, quando cioè si è costretti a constatare che le proprie capacità linguistiche permettono di svolgere compiti molto elementari e lontanissimi dalla comunicazione che avviene in lingua madre. [...]

Vi è inoltre un altro aspetto peculiare che risulta molto utile in sede didattica. Essi permettono di isolare con grande precisione una sezione del flusso e del parlato e riascoltarla. Ciò è di molto aiuto al fine di migliorare la comprensione di un testo audio nella fase di analisi, ma soprattutto, a nostro avviso, al fine di poter imitare la pronuncia di particolari sezioni». (Torresan, Mazzotta, 2012, pp. 160-161)

Synthèse

Pour conclure, nous pouvons affirmer que la technologie représente une grande ressource pour l'enseignement, car elle met à la disposition des enseignants et des apprenants une quantité infinie de matériaux à utiliser pour étendre leurs connaissances et améliorer leurs compétences langagières. Les outils qui peuvent être utilisés en didactique sont nombreux, tels que le texte multimédia, le TBI, la tablette et l'ordinateur, les sites d'enseignement, la télévision, la visioconférence, les programmes d'édition audio, etc.

Comme l'ont souligné les nombreux experts cités ci-dessous, les technologies sont très utiles pour l'étude des langues étrangères, car elles permettent d'entrer en contact avec des matériaux authentiques, écrits et oraux, en favorisant ainsi un enseignement et un apprentissage plus approfondis, plus amusants et plus stimulants. Il est évident que les enseignants doivent étudier comment intégrer la technologie à la didactique, afin de ne pas perdre de temps en classe et de rendre leurs cours encore plus efficaces et interactifs. Dans les chapitres qui suivent, nous étudierons de façon plus analytique les principes nécessaires pour créer une didactique moderne au diapason de notre époque.

CAPITOLO II

~ Vantaggi e svantaggi delle tecnologie nell'apprendimento linguistico ~

Non sorprendentemente, stiamo comunicando tra di noi nei modi più diversi e più in lungo e in largo che in qualsiasi momento nel passato grazie ai *social media* e alle tecnologie di comunicazione attraverso Internet. Questa comunicazione si sta svolgendo in vari contesti attraverso modalità differenti. Testo, audio, video, immagini e una varietà di combinazioni che coinvolgono questi mezzi sono creati, condivisi e distribuiti ampiamente come una normale parte quotidiana della cultura partecipativa che è onnipresente in Internet oggi (Kessler, 2013, p. 307). I contesti dei *social media* sono così convincenti che sul pianeta ora ci sono più di tre miliardi di utenti attivi sui *social media*. Questo è poco più del 40% dell'intera popolazione mondiale, e sta crescendo più rapidamente di quanto previsto dagli esperti (Kemp, 2017). L'enorme numero di partecipanti e i lunghi periodi di tempo che le persone dedicano volontariamente alle attività sociali mediate dalla tecnologia attestano entrambi il potere di tali ambienti. Effettivamente, la partecipazione a comunità informali è diventata così avvincente che molte persone in tutto il mondo spesso interagiscono e apprendono nuove lingue per essere membri di una nuova comunità.²²

Gli strumenti tecnologici fanno parte della vita quotidiana di ogni singolo individuo e lo supportano nella gestione delle informazioni, così come delle relazioni sociali e lavorative. Risulta pertanto impossibile non considerare tali strumenti anche nel contesto didattico e, più in particolare, nell'insegnamento e nell'apprendimento

²² «Not surprisingly, we are communicating with one another in more varied ways and more extensively than at any time in the past thanks to social media and Internet-based communication technologies. This communication is taking place in varied contexts through a diversity of modalities. Text, audio, video, images, and a variety of mashups involving these mediums are created, shared, and distributed widely as a normal daily part of the participatory culture that is ubiquitous across the Internet today (Kessler, 2013). Social media contexts are so compelling that there are now more than three billion active social media users on the planet. That is slightly more than 40% of the entire world population, and it is growing more rapidly than experts had predicted (Kemp, 2017). The sheer number of participants and the extended periods of time that people voluntarily devote to technology-mediated social activities both attest to the power of such environments. In fact, participation in informal communities has become so compelling that many people around the world often interact with and learn new languages in order to be a participating member of a new community». (Kessler, 2018, p. 206)

linguistico. Infatti, in ambito scolastico, le tecnologie offrono agli insegnanti una vasta quantità e varietà di strumenti, utilizzabili per facilitare gli studenti nell'apprendimento delle lingue straniere. Inoltre, esse permettono la creazione di un ambiente più moderno ed interattivo in classe, mettendo a disposizione di alunni ed insegnanti tutti gli strumenti e i canali di comunicazione utilizzati quotidianamente al di fuori di contesti scolastici.

Tuttavia, l'integrazione della tecnologia in un programma di educazione linguistica non implica automaticamente un incremento dei livelli di successo nell'apprendimento e nell'insegnamento linguistico. Come vedremo, oltre a richiedere tempo e studio, la tecnologia comporta anche numerosi rischi e pericoli, dei quali gli alunni devono essere resi consapevoli, affinché possano utilizzare al meglio gli strumenti tecnologici a loro disposizione, traendone numerosi benefici a vantaggio del loro apprendimento linguistico. Da ciò si può dedurre, quindi, che il successo non dipende dallo strumento utilizzato dall'insegnante e dalla classe, bensì dal modo in cui tale strumento viene affiancato ai metodi didattici tradizionali (Prensky, 2014).

2.1 I vantaggi delle tecnologie nell'apprendimento linguistico

Un'inclusione delle tecnologie all'interno del programma didattico comporta dei grandi cambiamenti a favore dell'insegnamento e dell'apprendimento. Grazie ad esse, infatti, il docente può proporre ai propri studenti delle attività che una volta non era possibile realizzare coi metodi tradizionali di insegnamento. Alcuni dei numerosi vantaggi apportati dalle tecnologie sono: l'accessibilità dei materiali, la possibilità di lavorare con materiali autentici, ma anche di poter tenere traccia del lavoro svolto e di creare un'educazione personalizzata, eventualmente a distanza. Ma grazie all'introduzione delle tecnologie, si riscontra anche un aumento delle interazioni tra studenti o tra docenti e studenti, così come un aumento della motivazione degli studenti ed una riduzione della noia e dell'ansia da prestazione.

2.1.1 L'accessibilità dei materiali

Da un punto di vista didattico, l'introduzione delle tecnologie nelle scuole rappresenta un vero e proprio vantaggio, in quanto rende possibile l'accesso ad un vasto numero di risorse ed informazioni, utilizzabili per rendere più efficace ed approfondito l'insegnamento linguistico.

L'utilizzo dei nuovi canali ha reso più rapida la consultazione dei testi, mettendo a disposizione un'infinità di materiali e di risorse didattiche, che hanno accelerato lo scambio di informazioni e di saperi e, nello stesso tempo, creato nuovi ambienti di apprendimento che operano trasversalmente alla formazione tradizionale.²³

Grazie ad internet, alunni ed insegnanti hanno a loro disposizione un'infinità di materiali in continuo aggiornamento (Balboni, 2007a; Serragiotto, 2012), che oltre ad essere consultabili in ogni momento e in ogni luogo, sono quasi sempre gratuiti e scaricabili. Quindi, essendo facilmente reperibili online ed essendovi la possibilità di salvarli sul computer, l'insegnante riesce a risparmiare molto tempo nella preparazione delle attività didattiche da proporre alla classe, rispetto a quanto avveniva nei decenni precedenti, quando la tecnologia non era ancora diffusa.

2.1.2 Possibilità di isolare ed analizzare frammenti di materiali autentici

Un ulteriore elemento a favore della tecnologia è rappresentato dalla possibilità di poter isolare frammenti di dialoghi, per riascoltarli e ripeterli un'infinità di volte, fino a quando le strutture linguistiche non sono state comprese pienamente.

La nuova cultura partecipativa mondiale presenta agli insegnanti di lingue straniere opportunità illimitate per creare per gli studenti esperienze di pratica linguistica significative ed autentiche che situano l'apprendimento in contesti davvero coinvolgenti. Così, a differenza di qualsiasi altro punto della

²³ Serragiotto, 2012, p. 113.

nostra storia professionale, le nuove tecnologie offrono opportunità che supportano veramente un apprendimento efficace: ci permettono di creare attività di apprendimento, compiti ed esperienze autentiche, che si svolgono in contesti autentici, e che coinvolgono la lingua autentica per ottimizzare l'apprendimento delle lingue (Egbert, Hanson-Smith, Chao, 2007). Inoltre, tali opportunità hanno un impatto importante sulla motivazione degli studenti, che è fondamentale per il successo (Dörnyei, 2001).²⁴

Questo genere di attività è inoltre estremamente utile per poter migliorare le capacità di ascolto, comprensione e produzione (Freddi, 1979; Balboni, 2012a; De Meo, Vitale, Pellegrino, 2016), in qualsiasi luogo ed in qualsiasi momento. Sia alunni che insegnanti possono ricorrere a queste strategie: così facendo, si migliora l'apprendimento e l'insegnamento linguistico, rendendolo più interattivo ed interessante e portando in classe frammenti di conversazioni quotidiane ed autentiche, in cui in futuro gli studenti si dovranno probabilmente imbattere.

2.1.3 Tracciabilità del lavoro svolto

La tecnologia permette inoltre di tenere traccia del lavoro svolto, il che torna utile all'insegnante e, soprattutto, agli studenti stessi: grazie all'utilizzo di piattaforme online, la documentazione salvata diviene subito disponibile e consultabile da tutti, così come la correzione e la revisione dei compiti – anche a distanza – vengono facilitate. Come affermano Kessler e Hubbard (2017):

La capacità di osservare o monitorare il comportamento degli studenti e il progresso attraverso mezzi digitali ha portato molti benefici agli insegnanti di lingue. Alcuni ricercatori hanno esplorato le potenzialità degli insegnanti

²⁴ «The new worldwide participatory culture presents foreign language teachers with limitless opportunities to create for learners meaningful, authentic language practice experiences that situate learning in truly compelling contexts. Thus, unlike at any other point in our history as a profession, new technologies provide opportunities that truly support effective learning: They allow us to create learning activities, tasks, and experiences that are authentic, that take place in authentic contexts, and that involve authentic language in order to optimize language learning (Egbert, Hanson-Smith, Chao, 2007). Further, such opportunities have an important impact on student motivation, which is known to be critical for success (Dörnyei, 2001)». (Kessler, 2018, p. 207)

che possono osservare, monitorare e gestire a distanza gli studenti mentre si impegnano in esperienze di apprendimento (Chun, 2013; Fischer, 2007). Questa supervisione delle prestazioni degli studenti può fornire agli istruttori preziose informazioni su come gli studenti effettivamente utilizzano la tecnologia per l'apprendimento. Queste informazioni possono aiutare gli insegnanti a identificare le sfide linguistiche e tecnologiche che gli studenti devono affrontare. Queste pratiche possono anche contribuire alla progettazione di un feedback più saliente. [...] La diffusione di queste pratiche e l'acquisizione di una certa familiarità con esse giocheranno probabilmente un ruolo sempre maggiore nella preparazione degli insegnanti di lingue.²⁵

Il salvataggio di tutta la documentazione online rende inoltre possibile l'osservazione dei vari progressi nell'apprendimento, ma anche degli eventuali punti di debolezza, che necessitano di ulteriori attività di rinforzo. In tal modo, il livello di consapevolezza aumenta sia da parte del docente, sia da parte degli alunni, con conseguente miglioramento delle attività di supporto da utilizzare prima in classe e, successivamente, a casa.

2.1.4 Educazione a distanza e diminuzione dei costi

Un corso online, o perlomeno *blended*, facilita l'educazione a distanza, rendendola anche più flessibile in termini di orario: essendovi tutti i materiali disponibili e scaricabili, l'allievo potrà gestire al meglio i propri tempi e conciliare le ore di apprendimento con i propri impegni quotidiani e lavorativi. Ma, come lo sottolineano Reinders e Hubbard (2013), i vantaggi di un'educazione *blended* si registrano anche a livello economico:

²⁵ «The ability to observe or monitor student behavior and progress through digital means has brought many benefits to language instructors. Some researchers have explored the potentials for teachers who can observe, track and remotely manage students as they engage in learning experiences (Chun 2013; Fischer 2007). This oversight of students' performance can provide instructors with valuable insights into how students actually use technology for learning. Such insights can help teachers identify linguistic and technological challenges students face. These practices can also contribute to the design of more salient feedback. [...] Establishing familiarity with these practices and maintaining currency are likely to play an increasing role in language-teacher preparation». (Kessler, Hubbard, 2017, p. 284)

Talvolta si dice che la tecnologia riduca il costo dell'istruzione consentendo agli studenti di gestire maggiormente il proprio apprendimento, facendo così meno affidamento sugli insegnanti. La tecnologia può ridurre il costo di materiali linguistici in alcuni casi fornendoli in un formato digitale facilmente riproducibile.²⁶

Grazie alla tecnologia, quindi, i costi di iscrizione ai corsi online calano notevolmente rispetto ai tradizionali corsi frontali ed in presenza (Serragiotto, 2012; Reinders, Hubbard, 2013). Inoltre, essendo i materiali online, non vi è più bisogno di stampare fotocopie o di acquistare libri per poter seguire le lezioni. In tal modo, oltre a risparmiare sui costi, si riduce notevolmente il consumo di carta e di inchiostro. Il tutto va così a favore del portafoglio e dell'ambiente.

2.1.5 Educazione personalizzata

Un altro aspetto da prendere in considerazione è il fatto che questi corsi online o *blended* rendono possibile un'educazione personalizzata, più rapida e più varia: l'insegnante può selezionare i materiali didattici da utilizzare, in modo tale da «rispondere alle esigenze dei vari stili di apprendimento degli studenti»²⁷, del livello linguistico e degli interessi della classe, così come può variare la tipologia dei materiali da proporre agli studenti, stimolando il loro interesse e la loro curiosità ed evitando una noiosa ed improduttiva routine.

Uno dei grandi vantaggi offerti dalla tecnologia è la personalizzazione. I computer possono dare risposte agli interessi particolari degli studenti e alle loro difficoltà. Se si vuole conoscere la Cina o il mercato azionario, è possibile trovare informazioni dettagliate sul web. Nella misura

²⁶ «Technology is sometimes said to lower the cost of education by allowing learners to manage more of their own learning, thus relying less on teachers. Technology can reduce the cost of language materials in some cases by providing them in a readily reproducible digital format». (Reinders, Hubbard, 2013, cap. 19)

²⁷ Novello, 2012, p. 88.

in cui il Web si arricchisce di strumenti e informazioni, l'educazione si sposta oltre i corsi obbligatori e le competenze di base.

[...]

Un altro potenziale guadagno deriva dalla capacità dei computer di personalizzare l'educazione alle esigenze e alle capacità dei singoli studenti. Gli ambienti di apprendimento digitali possono essere progettati per fornire suggerimenti e supporto agli studenti quando essi ne hanno bisogno. Questo supporto può essere attentamente calibrato, in modo che gli studenti ottengano l'aiuto di cui hanno bisogno, ma non più di questo. Questo permette agli studenti di affrontare compiti che altrimenti non sarebbero in grado di affrontare e di riuscire nell'impresa. Quindi agli studenti vengono affidati compiti che essi possano vivere come una sfida, dove possano imparare molto e sentire un senso di appagamento dopo averli completati. Gli ambienti digitali possono adattare il compito al livello di abilità degli studenti e aiutarli ad avere successo.²⁸

Il docente può quindi avvalersi della tecnologia come supporto alla didattica e trovare o creare attività online (da svolgere individualmente o in piccoli gruppi) che attraggano e coinvolgano maggiormente gli studenti, ottenendo così migliori risultati nell'insegnamento. Ma allo stesso tempo, anche gli studenti, dopo aver riscontrato le loro principali difficoltà nell'apprendimento, potranno ricorrere alla tecnologia e selezionare i materiali che riterranno più utili, al fine di potenziare le proprie *skills* in modo individuale, senza l'aiuto dell'insegnante. Anche questo fattore contribuirà ad accrescere il loro livello di consapevolezza e, conseguentemente, la loro autonomia nel processo di apprendimento (Novello, 2012; Favaro, Menegale, 2014).

2.1.6 Maggiori interazioni tra studenti e tra studenti e insegnanti

Oltre a facilitare l'apprendimento da un punto di vista cognitivo, la tecnologia presenta degli aspetti positivi anche in campo relazionale: essa infatti favorisce

²⁸ Collins, Halverson, 2014, pp. 5, 10.

l'interazione tra studenti a scuola e fuori scuola, ma anche tra studenti e docente (Santalucia, 2015; Fusari, Luporini, 2016).

Ecco, pertanto, che alcune questioni sugli scenari in divenire possono interessare vari aspetti, non ultimo quello relativo all'impatto sullo spazio fisico della classe che propone suggestioni ulteriori: un tablet è trasportabile più di un computer portatile e può sviluppare un uso diverso dell'ambiente della classe al lavoro. Maggiore mobilità significa – in termini positivi – anche migliore possibilità di integrazione nel lavoro a gruppi, quindi maggiore possibilità di scambio e interazione tra gli studenti; spostamento della centralità dell'asse cattedra-lavagna, con la possibilità di rinnovare uno spazio comune spesso percepito come “restrittivo”.

[...]

Le tecnologie “dentro” la classe ci portano più che mai a sottolineare aspetti dell'apprendimento inteso come processo sempre più attivo, a comporre percorsi in cui la costruzione di conoscenze, di abilità e di comportamenti si sviluppa in forme di interazione probabilmente più complesse, rispetto al passato, tra insegnanti e studenti e tra studenti stessi con i propri compagni, anche attraverso l'uso e la condivisione di media didattici.²⁹

In altre parole, gli alunni possono svolgere lavori di gruppo a distanza e, successivamente, inviarli al docente, il quale provvederà a correggerli e fornire loro un feedback. L'integrazione della tecnologia nel programma didattico tradizionale rende inoltre possibile un vicendevole scambio di sapere tra insegnante ed alunni.

Quindi, a meno che non vogliamo semplicemente dimenticare di educare i Nativi Digitali fino a quando non crescono e lo fanno da soli, è meglio affrontare questo problema. E così facendo dobbiamo riconsiderare sia la nostra metodologia che i nostri contenuti.

In primo luogo, la nostra metodologia. Gli insegnanti di oggi devono imparare a comunicare nella lingua e nello stile dei loro studenti. Questo non significa cambiare il significato di ciò che è importante o delle capacità di pensare bene. Ma significa andare più veloce, meno passo dopo passo, più in

²⁹ Santalucia, 2015, p. 158.

parallelo, con più accesso casuale, tra le altre cose. Gli educatori potrebbero chiedere “Ma come insegniamo la logica in questo modo?” Anche se non è immediatamente chiaro, è necessario capirlo.

In secondo luogo, il nostro contenuto. Mi sembra che dopo la “singolarità” digitale ci siano ora due tipi di contenuto: il contenuto “tradizionale, *legacy*” (per prendere in prestito il termine computer per i vecchi sistemi) e il contenuto “futuro”.

In qualità di educatori, dobbiamo pensare a come insegnare sia il contenuto “tradizionale” che il contenuto “futuro” nel linguaggio dei Nativi Digitali. Il primo riguarda una traduzione e un cambio di metodologia importanti; il secondo riguarda tutto questo PIÙ i nuovi contenuti e pensieri. Non mi è ben chiaro cosa sia più difficile – “imparare cose nuove” o “imparare nuovi modi per fare cose vecchie”. Sospetto che sia quest'ultima. Quindi dobbiamo inventare, ma non necessariamente da zero. Adattare i materiali al linguaggio dei Nativi Digitali è già stato fatto con successo. Per insegnare ai Nativi Digitali, io preferisco inventare giochi per il computer per fare questo lavoro, ma anche per i contenuti più seri. Dopotutto, è un idioma con cui la maggior parte di loro è totalmente familiare.³⁰

Da una parte, quindi, troviamo l'insegnante che, in qualità di educatore, spiega alla classe i nuovi contenuti relativi alla materia trattata; mentre dall'altra, vi sono gli studenti che, in quanto *Digital Natives* (Prensky, 2001a), mostrano al proprio docente,

³⁰ «*So unless we want to just forget about educating Digital Natives until they grow up and do it themselves, we had better confront this issue. And in so doing we need to reconsider both our methodology and our content.*

First, our methodology. Today's teachers have to learn to communicate in the language and style of their students. This doesn't mean changing the meaning of what is important, or of good thinking skills. But it does mean going faster, less step-by step, more in parallel, with more random access, among other things. Educators might ask "But how do we teach logic in this fashion?" While it's not immediately clear, we do need to figure it out.

Second, our content. It seems to me that after the digital "singularity" there are now two kinds of content: "Legacy" content (to borrow the computer term for old systems) and "Future" content.

As educators, we need to be thinking about how to teach both Legacy and Future content in the language of the Digital Natives. The first involves a major translation and change of methodology; the second involves all that PLUS new content and thinking. It's not actually clear to me which is harder – "learning new stuff" or "learning new ways to do old stuff." I suspect it's the latter. So we have to invent, but not necessarily from scratch. Adapting materials to the language of Digital Natives has already been done successfully. My own preference for teaching Digital Natives is to invent computer games to do the job, even for the most serious content. After all, it's an idiom with which most of them are totally familiar».

(Prensky, 2001a, pp. 3-4)

definito anche *Digital Immigrant* (Prensky, 2001a), come avvalersi delle tecnologie e trarne maggiori vantaggi (Capitolo IV).

2.1.7 *Abbattimento delle distanze fisico-geografiche*

La tecnologia non solo favorisce l'interazione tra compagni di classe o tra studenti ed insegnanti, ma rende anche possibile la creazione di gemellaggi, ossia di scambi bilingui, con persone di altre parti del mondo. In questo modo, è possibile abbattere le distanze fisiche e geografiche. Per esemplificare, uno studente italiano, che studia inglese in Italia, può entrare in contatto con uno studente inglese o americano, che studia a sua volta italiano.

In contesti istituzionali, però, è proprio la fase di produzione linguistica a presentare le maggiori problematiche. I corsi universitari, ad esempio, sono tradizionalmente organizzati in modo formale, seguono un approccio istruttivo esplicito e propongono percorsi guidati, focalizzati sulla forma linguistica. [...] In contesti di apprendimento formali la fase di output viene penalizzata in quanto per un verso, la presenza del docente innalza il filtro affettivo ed inibisce l'attività produttiva, e per un altro, l'interazione all'interno della stessa classe genera l'insorgere di forme di comunicazione non autentica ed inaccurata (Cziko, 2004, pp. 25-39; Lightbown, Spada, 2006). Il lavoro in-tandem con un madrelingua può costituire in questi casi una proficua opportunità per creare un contesto di interazione autentico ed informale nel quale l'apprendente, abbassando il filtro affettivo grazie alla collaborazione *peer-to-peer*, attiva processi di negoziazione spontanei e naturali che favoriscono il suo processo di apprendimento (Brammerts, 1996, pp. 121-130). Ulteriori vantaggi per gli apprendenti sono costituiti sia dalla possibilità di esperire attività di apprendimento collaborativo (Telles, Vassallo, 2006), che di lavorare autonomamente. Essi infatti si aiutano vicendevolmente ad acquisire consapevolezza delle proprie competenze grazie al feedback reciproco e, allo stesso tempo, decidono e negoziano fra di loro quali attività svolgere, con quali tempi ed in quale momento, assumendosi

in tal modo la responsabilità del proprio processo di apprendimento (Holec, 1979; Little, 1991).³¹

Attraverso chat in tempo reale, e-mail, social networks o sistemi di videochiamate, la comunicazione tra le due persone viene agevolata (Bandini, 2016). In tal modo, la tecnologia può essere utilizzata a scopi comunicativi, per intrattenere conversazioni – sia scritte, sia orali – con madrelingua. Di conseguenza, la tecnologia rappresenta un enorme vantaggio, in quanto facilita gli scambi linguistici con parlanti nativi e il contatto con più varietà linguistiche, agevolando soprattutto gli studenti che non hanno la possibilità economica di recarsi all'estero, per studiare la lingua, migliorare la pronuncia e le capacità di comprensione.

2.1.8 Nuove modalità di insegnamento

Uno dei principali motivi per cui gli insegnanti di lingua decidono di avvalersi della tecnologia è dato dal fatto che essa fornisce nuove modalità per insegnare la cultura e la civiltà del paese in cui tale lingua è parlata, così come la geografia del territorio. Ad esempio, utilizzando alcuni programmi come *Google Earth* è possibile far fare una camminata per le città dei paesi studiati: in tal modo, l'insegnante riesce a fornire materiali autentici alla classe, proponendo anche delle immagini più realistiche delle città, dei monumenti e dei territori presi in analisi.

L'uso di *Google Earth* supporta acutamente le "quattro E" del modello del ciclo di vita dell'apprendimento (Cates et al., 2003, p. 155), consentendo agli studenti di *Engage*, partecipare alla lezione, *Explore*, esplorare la terra, *Explain*, spiegare cosa vedono e *Evaluate*, valutare le implicazioni di ciò che stanno imparando. La natura stessa di *Google Earth* consente agli studenti di esplorare la terra in modo dinamico e interattivo, aiutandoli a comprendere il

³¹ Bandini, 2016, p. 122.

contesto spaziale del loro ambiente e ad impegnarsi nell'apprendimento dal punto di vista spaziale in modo divertente e significativo.³²

In altre parole, attraverso l'uso della tecnologia, gli insegnanti, oltre ad utilizzare testi e foto, hanno a disposizione nuovi strumenti (quali, video o cartine geografiche interattive) che permettono loro di portare la cultura straniera in classe e studiarla così da punti di vista differenti. Grazie alla tecnologia, si riesce così ad ampliare il livello di conoscenza degli alunni in merito ad un determinato fenomeno culturale, ma anche a sottoporre all'attenzione degli studenti testi e audio riguardanti le differenti varietà linguistiche. In tal modo, è possibile fornire loro una conoscenza approfondita della lingua, della cultura e degli usi socio-culturali della lingua stessa.

2.1.9 Aumento della partecipazione e della motivazione degli studenti

Secondo Prensky (2012b), inoltre, l'introduzione delle tecnologie in un programma didattico comporta delle conseguenze positive anche a livello emotivo. Se il docente decide di affiancare gli strumenti tecnologici ai libri di testo tradizionali o addirittura di avvalersi di un forum per aprire discussioni e attività virtuali (rigorosamente nella lingua straniera), potrà riscontrare una maggiore curiosità da parte degli studenti, così come un notevole aumento della partecipazione e della motivazione. In altre parole, una forma di insegnamento che prende in considerazione gli interessi e le passioni degli studenti risulta avere maggiori possibilità di successo. Come afferma Prensky (2012b):

Dopo che per generazioni intere le passioni degli studenti sono state escluse sistematicamente dalle nostre classi, ora possiamo usare la tecnologia per aiutare a portare sistematicamente queste passioni nelle classi. Ciò che la tecnologia offre all'educazione è un modo nuovo e migliore per differenziare l'istruzione e l'apprendimento: non solo in base alla velocità, o alle preferenze

³² «*The use of Google Earth keenly supports the “four E's” of the learning life cycle model (Cates et al. 2003, p. 155), allowing students to engage in the lesson, explore the earth, explain what they identify, and evaluate the implications of what they are learning. The very nature of Google Earth allows students to explore the earth in a dynamic and interactive manner, helping them understand the spatial context of their locale and engage in spatially-oriented learning in an entertaining and meaningful manner.*» (Patterson, 2007, p. 146)

di apprendimento, o dell'insegnante, o persino all'intelligenza, ma soprattutto in base alla passione.

[...]

Non è facile approcciarsi all'istruzione e all'apprendimento attraverso la lente delle passioni individuali, ma è qualcosa che dobbiamo fare per il futuro dei nostri figli. Per farlo, dovremo continuamente riesaminare la simbiosi in evoluzione della tecnologia e degli esseri umani, e ottenere i giusti compromessi.³³

In tal modo, perfino gli alunni più timidi, che durante le ore di lezione in presenza tendono a non intervenire se non interpellati dall'insegnante, hanno l'occasione di partecipare alle attività proposte e di migliorare le proprie competenze linguistiche. Infatti, potendo pensare in tutta tranquillità alla formulazione della propria risposta da postare sul forum ed avendo la possibilità di riflettere sull'input ricevuto e di consultare gli opportuni sussidi (Bandini, 2016), la paura di sbagliare o di essere giudicati dai compagni diminuiscono. In tal modo, l'ambiente di apprendimento viene percepito come meno competitivo, più rilassante e rassicurante, con una conseguente riduzione del livello di stress e di ansia da prestazione ed un aumento del coinvolgimento delle varie tipologie di studenti. In altre parole, la dimensione virtuale contribuisce ad un abbassamento del «filtro affettivo» di Krashen (1983), ossia di quel meccanismo di difesa che innescandosi in situazioni di stress, ansia o paura, non porta all'acquisizione.

Il lavoro in-tandem può riguardare attività sia di scrittura che di conversazione. L'interazione scritta, ad eccezione di quella via chat, è asincrona e dà il tempo di calibrare le reazioni agli input ricevuti, cioè di riflettere sulla propria ed altrui produzione, di concentrarsi sia sui contenuti che sulla forma del testo, di consultare gli opportuni sussidi.³⁴

³³ «After generations of systematically excluding individual student passions from our classrooms, we can now use technology to systematically help bring these passions in. What technology offers education most powerfully is a new and better way to differentiate instruction and learning: not just by speed, or learning preferences, or instructor, or even intelligence, but by passion.

[...]

Approaching all education and learning through the lens of individual passions is not easy, but it is something we must do for our children's future. To pull it off, we will have to continually reexamine the evolving symbiosis of technology and humans, and get the tradeoffs right». (Prensky, 2012b)

³⁴ Bandini, 2016, p. 123.

La tecnologia rappresenta quindi uno stimolo, che spinge gli studenti a prendere parte attiva al processo di costruzione della conoscenza. Il contatto con materiale autentico, le lezioni più interattive e la possibilità di utilizzare gli strumenti tecnologici, che generalmente non sono ammessi nell'ambiente scolastico, sono importanti fattori che contribuiscono ad un aumento del piacere negli studenti di imparare cose nuove e di prendere parte attiva alle attività didattiche. E come dimostrato da diversi studi (Schumann, 1997; Masgoret, Gardner, 2003; Balboni, 2007a), ad un aumento del piacere corrisponde anche un aumento della motivazione, quel motore fondamentale che favorisce e sostiene il cammino verso una conoscenza approfondita di una lingua e una cultura diverse dalla propria.

La motivazione si riferisce ad un comportamento orientato al raggiungimento di scopo (Heckhausen, 1991), e quando si tenta di misurare la motivazione, l'attenzione può essere diretta verso una serie di caratteristiche dell'individuo. L'individuo motivato si impegna, è tenace e attento al compito, ha obiettivi, desideri e aspirazioni, ama l'attività, sperimenta il sostegno dal successo e la delusione dal fallimento, fa attribuzioni riguardanti il successo e/o il fallimento, è appassionato, e fa uso di strategie che lo aiutano a raggiungere i suoi obiettivi. In altre parole, l'individuo motivato è caratterizzato da molti comportamenti, sentimenti, cognizioni, ecc., tutte cose che non vengono fatte dall'individuo non motivato.³⁵

Come lo afferma Balboni (2007a), l'acquisizione è direttamente proporzionale alla motivazione. Di conseguenza, se il livello di motivazione negli alunni è alto, altrettanto elevate saranno le possibilità di acquisizione e di successo scolastico.

³⁵ «*Motivation refers to goal-directed behaviour (cf. Heckhausen, 1991), and when one is attempting to measure motivation, attention, can be directed toward a number of features of the individual. The motivated individual expends effort, is persistent and attentive to the task at hand, has goals, desires, and aspirations, enjoys the activity, experiences reinforcement from success and disappointment from failure, makes attributions concerning success and/or failure, is aroused, and makes use of strategies to aid in achieving goals. That is, the motivated individual exhibits many behaviours, feelings, cognitions, etc., that the individual who is unmotivated does not*». (Masgoret, Gardner, 2003, p. 128)

2.1.10 Riduzione della noia e di un'improduttiva routine

Dal momento che la tecnologia aumenta la motivazione degli studenti, così come l'interazione a casa ed in classe, risulta possibile considerarla come un ottimo strumento per evitare la noia e la ripetizione monotona, tipici rischi delle tradizionali lezioni frontali.

In relazione a ciò, la tecnologia può anche offrire nuovi tipi di attività che sono difficili o impossibili da replicare in altro modo. Esercizi di “drag-and-drop” [trascinare e rilasciare], ricerche in internet, microblogging e social network offrono opportunità di pratica interattiva del linguaggio che può consentire agli studenti di trovare materiali autentici e interagire con loro senza il costante intervento degli insegnanti.³⁶

Gli strumenti tecnologici, quali pc, tablet o proiettori, permettono infatti di variare le tipologie di materiali ed attività da proporre agli studenti, al fine di focalizzare l'attenzione su determinate strutture linguistiche. In tal modo, l'insegnante ha la possibilità di trattare più volte gli stessi argomenti, fornendo numerosi esercizi e seguendo modalità differenti. In altre parole, il ricorso alla tecnologia permette di evitare una ripetizione noiosa, tipica delle fasi di fissazione e sistematizzazione, così come un'improduttiva demotivazione e l'innalzamento del filtro affettivo.

2.1.11 Integrazione di supporti visivi e sonori

Come si è visto, un maggiore coinvolgimento ed entusiasmo degli studenti deriva dall'utilizzo degli strumenti tecnologici stessi e dalla varietà delle attività proposte. Inoltre, l'efficacia di tali attività è data dal fatto che attraverso la tecnologia è possibile integrare dei supporti visivi e sonori che facilitano la comprensione dei nuovi concetti. Infatti, come dimostrato da differenti studi (Nielsen, 1993; Card, Mackinlay,

³⁶ «*Related to this, technology can also offer new types of activities that are difficult or impossible to replicate otherwise. Drag-and-drop exercises, webquests, microblogging and social networking sites offer opportunities for interactive language practice that can empower students to find authentic materials and interact with them without the constant intervention of teachers.*» (Reinders, Hubbard, 2013, cap. 19)

Shneiderman, 1999; Eshet-Alkalai, 2004; Fletcher, Tobias, 2005; Mayer, 2005b), il ricorso ad immagini contribuisce ad una maggiore comprensione del testo.

In genere, si ritiene che aggiungere immagini alle parole, piuttosto che presentare un testo da solo, faciliti la comprensione e l'apprendimento delle persone. Il proverbio che un'immagine vale più di mille parole attesta la popolarità e l'accettazione di questa ipotesi. La supposizione porta a quello che può essere chiamato il *principio multimediale*. Questo principio, come affermato da Mayer (2001), afferma che le persone imparano meglio dalle parole e dalle immagini piuttosto che dalle sole parole, o, più specificamente, che le persone imparano di più o meglio quando le immagini appropriate vengono aggiunte al testo.³⁷

In tal modo, risulta evidente come l'utilizzo di elementi visivi, spaziali ed uditivi faciliti l'elaborazione delle nuove informazioni, favorisca l'apprendimento e renda la fissazione più stabile nella memoria.

Sintesi

Per concludere, la tecnologia rappresenta un vero e proprio stimolo ed un validissimo strumento da affiancare ai metodi didattici tradizionali. I differenti studi sopra riportati hanno infatti dimostrato come l'introduzione della tecnologia nell'insegnamento comporti una maggiore partecipazione e collaborazione tra gli studenti, ma anche una maggiore comprensione ed interiorizzazione dei contenuti. In questo modo, *«gli studenti sono anche incoraggiati a diventare più riflessivi, più critici e sempre più responsabili del proprio processo di apprendimento»*.³⁸ In un programma didattico in cui si coniugano metodologie e strumenti tradizionali con approcci moderni e strumenti tecnologici, si

³⁷ *«It is commonly assumed that adding pictures to words, rather than presenting text alone, makes it easier for people to understand and learn. The proverb that a picture is worth a thousand words attests to the popularity and acceptance of this assumption. The assumption leads to what may be called the multimedia principle. This principle, as stated by Mayer (2001), is that people learn better from words and pictures than from words alone, or, more specifically, that people learn more or more deeply when appropriate pictures are added to text»*. (Fletcher, Tobias, 2005, p. 117)

³⁸ *«Students are encouraged to become more reflective, more critical, and increasingly responsible for their own learning process»*. (Reinders, Warschauer, 2013, cap. 19)

riscontrano numerosi aspetti positivi, quali un aumento del livello di attenzione, di motivazione e di autonomia del discente, con conseguente miglioramento dei risultati nel processo di insegnamento e di apprendimento della lingua straniera.

<p>Accesso ad un'infinità di materiali in continuo aggiornamento</p>	<p><i>«L'utilizzo dei nuovi canali ha reso più rapida la consultazione dei testi, mettendo a disposizione un'infinità di materiali e di risorse didattiche, che hanno accelerato lo scambio di informazioni e di saperi e, nello stesso tempo, creato nuovi ambienti di apprendimento che operano trasversalmente alla formazione tradizionale».</i> (Serragiotto, 2012)</p>
<p>Autenticità dei materiali</p>	<p><i>«Le nuove tecnologie offrono opportunità che supportano veramente un apprendimento efficace: ci permettono di creare attività di apprendimento, compiti ed esperienze autentiche, che si svolgono in contesti autentici, e che coinvolgono lingua autentica per ottimizzare l'apprendimento delle lingue».</i> (Kessler, 2018)</p>
<p>Tracciabilità del lavoro svolto</p>	<p><i>«La capacità di osservare o monitorare il comportamento degli studenti e il progresso attraverso mezzi digitali ha portato molti benefici agli insegnanti di lingue. [...] Questa supervisione delle prestazioni degli studenti può fornire agli istruttori preziose informazioni su come gli studenti effettivamente utilizzano la tecnologia per l'apprendimento».</i> (Kessler, Hubbard, 2017)</p>
<p>Riduzione dei costi</p>	<p><i>«La tecnologia può ridurre il costo di materiali linguistici in alcuni casi fornendoli in un formato digitale facilmente riproducibile».</i> (Reinders, Hubbard, 2013)</p>
<p>Educazione personalizzata</p>	<p><i>«Uno dei grandi vantaggi offerti dalla tecnologia è la personalizzazione. I computer possono dare risposte agli interessi particolari degli studenti e alle loro difficoltà. [...] Gli ambienti di apprendimento digitali possono essere progettati per fornire suggerimenti e supporto agli studenti quando essi ne hanno bisogno».</i> (Collins, Halverson, 2014)</p>

<p>Praticità; educazione <i>anytime, anywhere</i></p>	<p>«Un tablet è trasportabile più di un computer portatile e può sviluppare un uso diverso dell'ambiente della classe al lavoro. Maggiore mobilità significa – in termini positivi – anche migliore possibilità di integrazione nel lavoro a gruppi, quindi maggiore possibilità di scambio e interazione tra gli studenti». (Santalucia, 2015)</p>
<p>Maggiori interazioni tra studenti e tra studenti ed insegnanti</p>	<p>«Le tecnologie “dentro” la classe ci portano più che mai a [...] comporre percorsi in cui la costruzione di conoscenze, di abilità e di comportamenti si sviluppa in forme di interazione probabilmente più complesse, rispetto al passato, tra insegnanti e studenti e tra studenti stessi con i propri compagni, anche attraverso l'uso e la condivisione di media didattici». (Santalucia, 2015)</p>
<p>Maggiori scambi linguistici; abbattimento delle distanze fisiche geografiche</p>	<p>«Il lavoro in-tandem con un madrelingua può costituire in questi casi una proficua opportunità per creare un contesto di interazione autentico ed informale nel quale l'apprendente, abbassando il filtro affettivo grazie alla collaborazione peer-to-peer, attiva processi di negoziazione spontanei e naturali che favoriscono il suo processo di apprendimento». (Bandini, 2016)</p>
<p>Maggiore autonomia degli studenti</p>	<p>«Ulteriori vantaggi per gli apprendenti sono costituiti sia dalla possibilità di esperire attività di apprendimento collaborativo, che di lavorare autonomamente. Essi infatti si aiutano vicendevolmente ad acquisire consapevolezza delle proprie competenze grazie al feedback reciproco e, allo stesso tempo, decidono e negoziano fra di loro quali attività svolgere, con quali tempi ed in quale momento, assumendosi in tal modo la responsabilità del proprio processo di apprendimento». (Bandini, 2016)</p>
<p>Aumento della partecipazione, della motivazione e dell'acquisizione da parte degli studenti</p>	<p>«L'individuo motivato si impegna, è tenace e attento al compito, ha obiettivi, desideri e aspirazioni, gli piace l'attività, sperimenta il sostegno dal successo e la delusione dal fallimento, fa attribuzioni riguardanti il successo e/o il fallimento, è appassionato, e fa uso di strategie che lo aiutano a raggiungere i suoi obiettivi. In altre parole, l'individuo motivato è caratterizzato da molti comportamenti, sentimenti, cognizioni, ecc., tutte cose che non vengono fatte dall'individuo non motivato». (Masgoret, Gardner, 2003)</p>

Aumento del senso di responsabilità	« <i>Gli studenti sono anche incoraggiati a diventare più riflessivi, più critici e sempre più responsabili del proprio processo di apprendimento</i> ». (Reinders, Warschauer, 2013)
Nuovi tipi di attività	« <i>La tecnologia può anche offrire nuovi tipi di attività che sono difficili o impossibili da replicare in altro modo</i> ». (Reinders, Hubbard, 2013)

Tabella 1. Vantaggi dell'uso delle tecnologie nell'apprendimento linguistico

2.2 Gli svantaggi delle tecnologie nell'apprendimento linguistico

Se, come si è visto, è vero che da un punto di vista cognitivo la tecnologia favorisce la facilitazione dell'apprendimento, è altrettanto vero che la sua integrazione in un programma didattico tradizionale non è semplice come sembra e non va tantomeno data per scontata. Infatti, l'utilizzo delle tecnologie nell'apprendimento e nell'insegnamento linguistico comporta anche numerosi svantaggi e ostacoli, in termini di costi, di impiego degli strumenti stessi e di organizzazione dei tempi e dei contenuti.

2.2.1 Strumenti tecnologici, connessione Internet e infrastrutture didattiche

Il principale problema è dato proprio dagli strumenti e dalla connessione Internet (Merga, Roni, 2017): per utilizzare materiali e risorse online è indispensabile avere un dispositivo, quale un computer, un tablet o uno smartphone, e soprattutto una buona connessione.

Questi due presupposti risultano già essere limitanti per chi non possiede un accesso ad Internet sempre disponibile e sufficientemente veloce. Tale problema si riscontra sia a casa, sia a scuola: per motivi economici, non tutte le famiglie si possono permettere un computer (se non due, in base al numero di figli), così come nemmeno gli edifici scolastici hanno sempre i mezzi e gli spazi necessari per creare laboratori

linguistici moderni, con un numero di computer sufficiente per permettere ai singoli studenti di un'intera classe di lavorare durante le ore di lezione. Nel *Piano Nazionale Scuola Digitale* (2015), si sottolinea la necessità di apportare delle modifiche ai tradizionali ambienti di apprendimento, al fine di poter integrare ed utilizzare gli strumenti tecnologici a fini didattici:

Tutti gli spazi della scuola, e oltre, devono essere allineati a questa visione di cambiamento. Per lungo tempo, e per ragioni strutturali ancora adesso, gli spazi della didattica sono stati subìti, ereditati da tempi in cui metodologie e necessità erano di altra natura. In un regime di risorse contenute, gli interventi ad essi associati sono stati prevalentemente di tipo conservativo. Occorre invece che l'idea di spazi, a partire dagli interventi a favore dell'edilizia scolastica, e includendo una riconfigurazione funzionale degli ambienti per l'apprendimento, vadano nella direzione di una visione sostenibile, collaborativa e aperta di scuola. In cui didattica e progettualità possano avvenire ovunque, in cui spazi comuni e ambienti collaborativi giocano un ruolo centrale. A questo si deve accompagnare un'idea nuova di potenziamento e rivisitazione dei laboratori scolastici, con l'obiettivo di renderli ambienti associati all'innovazione e alla creatività digitale nella scuola primaria e nella scuola secondaria di primo grado, e che aggiornino la dimensione professionalizzante e caratterizzante delle scuole superiori in chiave digitale.³⁹

A livello organizzativo, non bisogna dimenticare le conseguenze che eventuali problemi di connessione o di scarsa batteria del computer possono avere sulla didattica. A tal proposito, Merga e Roni (2017) dimostrano la scarsa affidabilità dei dispositivi tecnologici mettendo a confronto i libri cartacei tradizionali con quelli in formato elettronico, ossia gli eBook:

Rispetto ai libri di carta, gli e-Book sono insufficienti in alcune aree. Gli eBook non sono necessariamente un'alternativa ecologicamente superiore ai libri cartacei (Allender, 2012), e dipendono dalla connessione a Internet per

³⁹ MIUR, 2015, p. 28.

consentire i download, che può essere un problema in quelle aree in cui la connessione a Internet non è affidabile, così come l'elettricità per mantenere il loro stato di carica.⁴⁰

Di conseguenza, l'insegnante deve sempre avere un piano di riserva in caso di mancata connessione o di batteria scarica, al fine di evitare che tali problemi impediscano lo svolgimento delle attività precedentemente stabilite. Senza un'alternativa a tali inconvenienti, infatti, si corre il rischio di non poter spiegare i nuovi contenuti previsti per la giornata, così come di non riuscire a portare a termine il programma didattico pianificato.

2.2.2 Nuova formazione degli insegnanti; opposizione alla tecnologia nella didattica

Un altro aspetto limitante è rappresentato dalla formazione degli insegnanti: essendo *Digital Immigrants* (Capitolo IV), possiedono una conoscenza limitata dell'utilizzo del web e della tecnologia e «non sono preparati ad insegnare – alcuni non vogliono insegnare – le nuove abilità».⁴¹ Inoltre, per poter utilizzare le differenti tecnologie, è richiesta una certa esperienza e una certa capacità di navigare in rete e selezionare i materiali da utilizzare a fini didattici. Risulta pertanto evidente che anche i docenti, a loro volta, necessitano di una formazione per «acquire familiarità con una varietà di contesti di apprendimento online e faccia-a-faccia, col fine di prepararsi a interpretazioni future più solide e sofisticate di questi domini»⁴², per imparare ad insegnare attraverso le tecnologie, ma anche per saper scegliere e selezionare il materiale e a strutturare un sistema di valutazione adeguato: solo in questo modo riusciranno a coniugare con successo le nuove tecnologie con il programma didattico. Nonostante l'eventuale opposizione da parte di alcuni insegnanti, il sistema scolastico necessita

⁴⁰ «When compared to paper books, eBooks fall short in some areas. eBooks are not necessarily an environmentally superior alternative to paper books (Allender, 2012), and they are dependent on internet connectivity to enable downloads, which can be an issue in areas where internet connection is unreliable, as well as electricity to maintain their charged state». (Merga, Roni, 2017, pp. 187-196)

⁴¹ «Many teachers are not prepared to teach - and some don't want to teach - these additional skills». (Prensky, 2014, p. 7)

⁴² «Teachers must be familiar with a variety of online and face-to-face learning contexts in order to appropriately prepare for more robust and sophisticated future interpretations of these domains». (Kessler, 2018, p. 209)

comunque di ulteriori fondi per poter finanziare nuovi corsi, che mirino alla formazione di insegnanti con nuove competenze digitali.

Sfortunatamente, sono state affrontate molte sfide per preparare l'insegnante ad utilizzare la tecnologia nell'educazione linguistica: è ancora spesso trascurata completamente o focalizzata sull'imparare a utilizzare le tecnologie esistenti piuttosto che guardare al futuro in cui le tecnologie all'avanguardia possano migliorare o rivoluzionare l'insegnamento e l'apprendimento. Con le numerose richieste di preparazione degli insegnanti di lingue, l'uso della tecnologia è spesso sacrificato, ma sta diventando sempre più importante attraverso lo spettro della preparazione degli insegnanti di lingue. [...] Tuttavia, c'è da tempo una riluttanza a utilizzare la tecnologia per l'insegnamento delle lingue anche quando gli insegnanti hanno ricevuto una preparazione. I ricercatori hanno osservato che la preparazione che gli insegnanti ricevono è spesso inadeguata, inappropriata, irrilevante o superata (Kessler, 2010, pp. 376-392; Williams, Abraham, Bostelmann, 2014, pp. 614-629).⁴³

Nonostante i vantaggi delle tecnologie siano evidenti, non tutti i docenti si dimostrano sempre aperti alle novità e preferiscono rimanere fedeli all'insegnamento delle materie tradizionali. Molti di essi, infatti, si oppongono alla modernità e si rifiutano di utilizzare la tecnologia o addirittura di mostrare ai propri studenti come utilizzarla a fini didattici, in quanto non la considerano *«tanto importante quanto matematica, lingue, scienze e/o studi sociali, materie che sono abituati ad insegnare»*.⁴⁴

⁴³ «Unfortunately, teacher preparation for technology use in language education has faced many challenges: It is still often neglected completely or focused on learning to use existing technologies rather than looking forward to the ways in which cutting-edge technologies can enhance or revolutionize teaching and learning. With the many demands of language teacher preparation, technology use is often sacrificed but is becoming increasingly important across the spectrum of language teacher preparation. [...] However, there has long been a reluctance to use technology for language teaching even when teachers have received preparation. Researchers have observed that the preparation that teachers receive is often inadequate, inappropriate, irrelevant, or outdated (Kessler, 2010, pp. 376-392; Williams, Abraham, Bostelmann, 2014, pp. 614-629)». (Kessler, 2018, p. 21)

⁴⁴ «Many don't consider them as important as the math, language arts, science, and/or social studies they were trained to teach». (Prensky, 2014, p. 7)

2.2.3 La tecnologia in sé non è motivante

Per quanto riguarda la motivazione, è errato considerare che essa provenga solo ed unicamente dall'utilizzo degli strumenti tecnologici (Prensky, 2014). La tecnologia, infatti, non è altro che un insieme di macchinari che di per sé non sono motivanti.

Abbiamo anche bisogno di buoni insegnanti per le cose estremamente importanti che la tecnologia non può fare affatto. Questi includono motivare profondamente i nostri studenti, rispettare i nostri studenti, empatizzare con loro e incoraggiare le loro passioni individuali. La motivazione, il rispetto, l'empatia e la passione non provengono - e non proverranno mai (almeno per il prossimo futuro) dalle macchine. Quelli sono i tratti umani necessari per un'educazione di successo. Sono le cose che richiediamo vengano fornite dai nostri insegnanti umani.⁴⁵

Prensky (2014) sottolinea quindi come sia compito dell'insegnante stesso saper utilizzare le tecnologie in modo intelligente e strategico. Solo in tal modo sarà possibile dare quel valore aggiunto alle proprie lezioni, coinvolgere maggiormente gli studenti e mantenere alto il loro livello di partecipazione e motivazione.

2.2.4 Infinità e scarsa affidabilità dei materiali

Dal momento che un utilizzo efficace delle tecnologie richiede una particolare attenzione ed esperienza, il docente non deve più, quindi, limitarsi ad insegnare la propria materia, ma deve anche trovare del tempo per mostrare ai propri studenti come usare la tecnologia in maniera intelligente, al fine di ottenere risultati migliori nell'apprendimento. Egli dovrà pertanto mostrare loro come usufruire dell'infinita varietà di informazioni offerte dalla rete e come distinguere le informazioni veritiere da quelle false o poco

⁴⁵ «We also need good teachers for the extremely important things that technology can't do at all. These include motivating our students deeply, respecting our students, empathizing with them, and encouraging their individual passions. Motivation, respect, empathy, and passion do not - and will not (at least for the foreseeable future) come from machines. Those are the human traits needed for a successful education. They are the things we require our human teachers to provide». (Prensky, 2014, p. 13)

affidabili (Severino, 2008; Balboni, 2012a). Di conseguenza, il docente inizia ad acquisire un ruolo ancora più importante, ossia quello di mediatore tra gli studenti e l'infinità di possibilità offerte dal web. In altre parole, egli deve guidare gli studenti (Santalucia, 2015), per far loro capire quali siti usare e soprattutto in che modo avvalersi della tecnologia per avere un maggiore successo nell'apprendimento. Infatti, *«gli insegnanti devono essere, in ogni caso, consapevoli attori del percorso, in grado di guidare gli studenti con un approccio didatticamente coerente e consapevole nell'uso delle tecnologie»*.⁴⁶ A tal proposito Reinders e Hubbard (2013) affermano:

Ci sono almeno due problemi di autenticità che possono avere conseguenze negative per lo studente autonomo. Uno riguarda il linguaggio dell'interazione sui *social*, nelle chat online e nei forum di discussione. L'anonimato e le pratiche culturali della maggior parte di queste impostazioni supportano forme di discorso diverse da quelle che possono essere gli obiettivi dello studente o dell'istituzione. Il secondo riguarda il livello relativo del materiale. La sovrabbondanza di opzioni per le lingue comunemente insegnate può facilmente portare gli studenti a contenuti autentici ma linguisticamente inaccessibili. Se il materiale è troppo al di là del livello del discente, non viene elaborato in modo naturale e quindi non è utile per l'apprendimento (Breen, 1985, pp. 60-70). Inoltre, l'accesso a materiale incomprensibile può essere demotivante. C'è la tentazione di affidarsi alla traduzione, in particolare alla traduzione automatica, sia per la comprensione che per la produzione. Gli studenti autonomi devono comprendere i limiti di tali pratiche e identificare il materiale appropriato in base al loro livello e ai loro obiettivi.⁴⁷

⁴⁶ Santalucia, 2015, p. 159.

⁴⁷ *«There are at least two issues of authenticity that can have negative consequences for the autonomous learner. One involves the language of social interaction found in online chat and discussion boards. The anonymity and cultural practices of many such settings support forms of discourse differing from what may be the learner's or the institution's goals. The second involves the relative level of the material. The plethora of options for commonly taught languages can readily lead learners to content that is authentic but linguistically inaccessible. If material is too far beyond the learner's level, it is not processed naturally, and thus is not useful for learning (Breen, 1985, pp. 60-70). In addition, accessing material that is incomprehensible can be demotivating. There is a temptation to rely on translation, especially machine translation, for both comprehension and production. Autonomous learners need to understand the limitations of such practices and identify appropriate material for their level and goals»*. (Reinders, Hubbard, 2013, cap. 19)

Secondo l'esempio di Reinders e Hubbard (2013), in campo linguistico esistono moltissimi siti web che permettono di studiare o migliorare le proprie *skills* nelle lingue straniere: essi contengono video, audio ed esercizi grammaticali con le relative soluzioni. Tuttavia, la maggior parte di queste attività sono dispersive o non sono adatte al livello linguistico degli alunni. Lo stesso discorso vale anche per l'infinità di informazioni, davanti a cui gli studenti si ritrovano nel momento in cui viene loro richiesto di fare delle ricerche o degli approfondimenti. Pertanto, oltre ad insegnare la propria materia, il docente deve anche insegnare agli alunni come fare a filtrare l'offerta del web e ad evitare un sovraccarico di informazioni, spesso inadatte al proprio stile cognitivo, oppure inappropriate e basate su dati non ufficiali e non verificati. In altre parole, deve far capire che il web può essere una preziosissima risorsa per la didattica, solo se usato ed integrato in maniera appropriata e coscienziosa.

2.2.5 Problemi di salute

Oltre ai problemi relativi ai costi e all'organizzazione, l'uso delle tecnologie a fini didattici comporta anche delle conseguenze negative sulla salute e sul livello di attenzione. Per quanto riguarda la salute, ed in particolare gli apparati visivo, neurologico e muscolo-scheletrico, se l'allievo o il docente trascorrono troppe ore davanti ad uno schermo o non rispettano una debita distanza di 50-70 centimetri dal monitor⁴⁸, affaticano la vista, avvertono bruciori agli occhi, accusano mal di testa e dolori al collo, a causa di un'errata postura mantenuta per troppe ore di fila.

2.2.6 Calo del livello di attenzione

Per quanto riguarda, invece, il livello di attenzione, l'uso delle tecnologie, ed in particolare del web, rappresenta una vera e propria minaccia: navigando in Internet per condurre ricerche scolastiche, gli studenti possono farsi facilmente distrarre dalle

⁴⁸ Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, Decreto Legislativo 81/2008.

pubblicità ed iniziare a navigare in pagine web di loro interesse, che non hanno nulla a che fare col programma didattico (Sana, Weston, Cepeda, 2013).

Il personal computer fornisce una fonte irresistibile di distrazione in classe ed è diventato una cosa normale nei campus universitari. I dati dell'indagine stimano che il 99% delle matricole in arrivo possiede un laptop (University of Virginia, 2009) e circa il 65% degli studenti porta in classe il proprio laptop (Fried, 2008, pp. 906-914). La ricerca sull'uso educativo dei laptop affronta sia i pro che i contro dell'utilizzo di questa tecnologia in classe. Da un lato, è stato dimostrato che i laptop aiutano l'apprendimento attraverso approcci attivi all'insegnamento e alla promozione del successo accademico. Se utilizzato per scopi accademici come prendere appunti e utilizzare programmi software, accedere a risorse supplementari e attività basate sul Web e visualizzare diapositive PowerPoint, il laptop in classe può aumentare la soddisfazione, la motivazione e l'impegno degli studenti. D'altra parte, gli studi suggeriscono che gli studenti che usano i laptop in classe riportano una bassa soddisfazione per la loro istruzione. Gli studenti sono più propensi a fare più cose contemporaneamente in classe e si distraggono di più. Le autovalutazioni degli studenti e le osservazioni in classe suggeriscono che i laptop vengono utilizzati per scopi non accademici, come per mandare messaggi istantanei e giocare, controllare la posta elettronica e guardare un film e navigare in Internet. L'accesso all'intrattenimento online rende sempre più difficile per gli istruttori essere "più interessanti di YouTube" (Associated Press, 2010, p.10), soprattutto se gli studenti non sono intrinsecamente motivati dai materiali in questione. Inoltre, il tempo dedicato a fare più attività contemporaneamente è significativo; i dati di uno studio stimano che gli studenti fanno più cose contemporaneamente per circa il 42% del tempo di lezione (Kraushaar, Novak, 2010, pp. 241-251).⁴⁹

⁴⁹ «The personal computer provides a compelling source of classroom distraction and has become commonplace on university campuses. Survey data estimates that 99% of incoming freshmen own a laptop (University of Virginia, 2009) and about 65% of students bring their laptop to class (Fried, 2008, pp. 906-914). Research on educational laptop use addresses both the pros and cons of using this technology in the classroom. On the one hand, laptops have been shown to assist learning through active approaches to teaching and promotion of academic success. When used for academic purposes such as taking notes and using software programs, accessing supplemental resources and web-based activities, and viewing PowerPoint slides, in-class laptop use can increase satisfaction, motivation, and engagement among students. On the other hand, studies suggest that students who use laptops in class report low satisfaction with their education, are more likely to multitask in class, and are more distracted. Student self-reports and

In altre parole, il computer, così come anche il tablet e lo smartphone, vengono utilizzati nel tempo libero per giocare ed ascoltare musica e, per tale motivo, essi vengono considerati più come una forma di svago e una fonte di piacere, piuttosto che come una risorsa da utilizzare a fini didattici. Risulta pertanto difficile, ma necessario, far cambiare questa concezione delle tecnologie agli alunni e condividere con loro una visione utilitaria degli strumenti, al fine di evitare inutili distrazioni durante le ore di lezione o di studio individuale.

2.2.7 Valutazioni online

Un altro aspetto negativo che è stato riscontrato (D'Este, 2012; Arkorful, 2014) nell'uso delle tecnologie a fini didattici, riguarda i metodi di correzione e di valutazione delle verifiche e dei compiti per casa. Il rischio dei test fatti tramite Internet è rappresentato, principalmente, da una mancata supervisione: l'alunno, infatti, potrebbe non essere solo durante la verifica, oppure potrebbe utilizzare il libro di testo per trovare le risposte corrette. Quindi, *«dal momento che negli ambienti di apprendimento online i test per le valutazioni possono essere fatti con l'uso di proxy, sarà difficile, se non impossibile, controllare o regolare attività sbagliate come l'imbroglione»*.⁵⁰ In altre parole, essendovi questa possibilità di copiare senza supervisione, gli alunni potrebbero non impegnarsi e non studiare e ridursi a ripetere o riformulare quanto scritto sul libro. Di conseguenza, non vi sarebbe reale acquisizione ed una valutazione oggettiva delle competenze linguistiche risulterebbe assolutamente impossibile.

Ma l'utilizzo dei test online risulta essere scomodo anche da un punto di vista della correzione: gli insegnanti impiegano più tempo a correggere i compiti e, soprattutto, hanno maggiori difficoltà nello spiegare a distanza gli errori commessi dagli alunni.

classroom observations suggest that laptops are being used for non-academic purposes, such as instant messaging and playing games, checking email and watching movies, and browsing the Internet. Access to online entertainment makes it increasingly difficult for instructors to be "more interesting than YouTube" (Associated Press, 2010, p. 10), especially if students aren't intrinsically motivated by the subject materials. Moreover, time spent multitasking with these activities is significant; data from one study estimates that students multitask for approximately 42% of class time (Kraushaar, Novak, 2010, pp. 241-251)». (Sana, Weston, Cepeda, 2013, p. 25)

⁵⁰ *«Since tests for assessments in e-learning are possibly done with the use of proxy, it will be difficult, if not impossible to control or regulate bad activities like cheating».* (Arkorful, 2014, p. 403)

Inoltre, «con l'aumento dei feedback generati dal computer e delle valutazioni automatizzata, gli insegnanti devono essere in grado di interpretare il feedback automatico e aiutare gli studenti a capirlo quando necessario».⁵¹ Le verifiche e le correzioni in presenza risultano quindi essere molto più rapide ed efficaci, in quanto permettono un confronto diretto tra insegnanti e studenti ed una riflessione più profonda sui punti più problematici emersi durante i test.

Sintesi

Riassumendo, la tecnologia utilizzata a fini didattici non comporta sempre effetti positivi. Se, come si è visto, viene impiegata erroneamente, essa può rappresentare un enorme pericolo, in quanto aumenta le possibilità di distrazione. Gli effetti negativi, tuttavia, non si registrano solo a livello di attenzione, ma anche sul piano organizzativo e economico. Da non tralasciare sono le conseguenze sulla salute e, soprattutto, le enormi spese da sostenere affinché in ogni scuola vi sia un numero sufficiente di dispositivi elettronici ed una buona connessione Internet, che permettano il normale svolgimento delle lezioni. Gli insegnanti, dal canto loro, devono adeguarsi all'avvento della modernità e trovare nuovi modi di organizzare la didattica. Integrando così i nuovi strumenti e le nuove strategie al programma scolastico tradizionale, essi potranno avvalersi della tecnologia per migliorare l'insegnamento e facilitare il processo di apprendimento dei propri alunni.

⁵¹ «*With the increase of computer generated feedback and automated assessment, it is becoming increasingly important that teachers be able to interpret automated feedback and help students make sense of it when necessary*». (Kessler, Hubbard, 2017, p. 283)

<p>Connessione internet non sempre disponibile; elettricità sempre necessaria</p>	<p><i>«Rispetto ai libri di carta, gli e-book sono insufficienti in alcune aree. Gli eBook non sono necessariamente un'alternativa ecologicamente superiore ai libri cartacei, e dipendono dalla connessione a Internet per consentire i download, che può essere un problema in quelle aree in cui la connessione a Internet non è affidabile, così come l'elettricità per mantenere il loro stato di carica».</i> (Merga, Roni, 2017)</p>
<p>Infrastrutture non adatte ad accogliere i nuovi strumenti tecnologici</p>	<p><i>«A questo si deve accompagnare un'idea nuova di potenziamento e rivisitazione dei laboratori scolastici, con l'obiettivo di renderli ambienti associati all'innovazione e alla creatività digitale nella scuola primaria e nella scuola secondaria di primo grado, e che aggiornino la dimensione professionalizzante e caratterizzante delle scuole superiori in chiave digitale».</i> (Miur, 2015)</p>
<p>Insegnanti impreparati ad utilizzare le tecnologie; nuove modalità di formazione degli insegnanti</p>	<p><i>«Gli insegnanti devono acquisire familiarità con una varietà di contesti di apprendimento online e faccia-a-faccia, col fine di prepararsi a interpretazioni future più solide e sofisticate di questi domini».</i> (Kessler, 2018)</p>
<p>Opposizione da parte degli insegnanti</p>	<p><i>«Non sono preparati ad insegnare – alcuni non vogliono insegnare – le nuove abilità».</i> (Prensky, 2014)</p> <p><i>«C'è da tempo una riluttanza a utilizzare la tecnologia per l'insegnamento delle lingue anche quando gli insegnanti hanno ricevuto una preparazione».</i> (Kessler, 2018)</p>
<p>Tecnologia non motivante in sé</p>	<p><i>«La motivazione, il rispetto, l'empatia e la passione non provengono - e non proverranno mai (almeno per il prossimo futuro) dalle macchine. Quelli sono i tratti umani necessari per un'educazione di successo. Sono le cose che richiediamo vengano fornite dai nostri insegnanti umani».</i> (Prensky, 2014)</p>

<p>Infinità di materiali e informazioni non verificati e non pertinenti</p>	<p>«Ci sono almeno due problemi di autenticità che possono avere conseguenze negative per lo studente autonomo. Uno riguarda il linguaggio dell'interazione sui social, nelle chat online e nei forum di discussione. [...] Il secondo riguarda il livello relativo del materiale. La sovrabbondanza di opzioni per le lingue comunemente insegnate può facilmente portare gli studenti a contenuti autentici ma linguisticamente inaccessibili». (Reinders, Hubbard, 2013)</p>
<p>Problemi di salute</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Problemi di vista e di postura - Danni all'apparato visivo, neurologico e muscolo-scheletrico
<p>Calo del livello di attenzione; Internet come fonte di distrazione</p>	<p>«Gli studi suggeriscono che gli studenti che usano i laptop in classe riportano una bassa soddisfazione per la loro istruzione. Gli studenti sono più propensi a fare più cose contemporaneamente in classe e si distraggono di più. Le autovalutazioni degli studenti e le osservazioni in classe suggeriscono che i laptop vengono utilizzati per scopi non accademici, come per mandare messaggi istantanei e giocare, controllare la posta elettronica e guardare un film e navigare in Internet. L'accesso all'intrattenimento online rende sempre più difficile per gli istruttori essere "più interessanti di YouTube"». (Sana, Weston, Cepeda, 2013)</p>
<p>Possibilità di imbrogliare durante le verifiche online</p>	<p>«Dal momento che negli ambienti di apprendimento online i test per le valutazioni possono essere fatti con l'uso di proxy, sarà difficile, se non impossibile, controllare o regolare attività sbagliate come l'imbroglio». (Arkorful, 2014)</p>
<p>Difficoltà nel fornire feedback e nello spiegare/ comprendere a distanza gli errori linguistici</p>	<p>«Con l'aumento dei feedback generati dal computer e delle valutazioni automatizzata, gli insegnanti devono essere in grado di interpretare il feedback automatico e aiutare gli studenti a capirlo quando necessario». (Kessler, Hubbard, 2017)</p>

Tabella 2. Svantaggi dell'uso delle tecnologie nell'apprendimento linguistico

CAPITOLO III

~ Il carico cognitivo ~

In questo capitolo verrà analizzata la nozione di carico cognitivo, una tematica che ogni singolo docente dovrebbe prendere in considerazione nel momento in cui elabora e pianifica l'attività didattica. È questa la cosiddetta *Cognitive Load Theory*, elaborata da Sweller (1988) e ripresa successivamente da altri studiosi, come Moreno (1998), Paas (1998) e Mayer (2001). Per comprendere meglio questa teoria, verrà presentata brevemente la struttura del sistema cognitivo umano, con i suoi tre differenti tipi di memoria.

In un secondo momento, verrà approfondito il tema del carico cognitivo nell'insegnamento multimediale e verranno enunciati ed analizzati numerosi principi, col fine di fornire delle linee guida per indirizzare l'azione didattica del docente e per far sì che quest'ultimo riesca ad adattare risorse, strumenti e modalità di insegnamento al processo di apprendimento delle singole classi.

3.1 La *Cognitive Load Theory* e i tre tipi di memoria

La *Cognitive Load Theory*, ossia la Teoria del Carico Cognitivo, è stata elaborata da Sweller verso la fine degli anni '80. Lo studioso pone come presupposto della sua teoria la necessità di prendere in considerazione l'architettura cognitiva della mente umana, per poter rendere efficaci gli interventi istruttivi. Secondo Sweller, infatti, l'apprendimento consiste nella costruzione di schemi mentali e nella loro automazione (2003). Questi schemi non sono altro che delle rappresentazioni interne e flessibili, in grado di mediare le informazioni provenienti dall'ambiente e le aspettative del soggetto.

Sweller, van Merriënboer e Paas (1998) definiscono la *Cognitive Load Theory* con le seguenti parole:

La teoria del carico cognitivo è stata progettata per fornire linee guida con lo scopo di aiutare a presentare le informazioni in modo da incoraggiare le attività degli studenti che ottimizzano le *performance* intellettuali. La teoria

presuppone una memoria di lavoro con capacità limitata che includa sottocomponenti parzialmente indipendenti utili per trattare materiale uditivo/verbale e informazioni visive/bidimensionali o tridimensionali, così come una memoria a lungo termine illimitata, in cui si trovano schemi che variano nel loro grado di automazione. Queste strutture e funzioni dell'architettura cognitiva umana sono state utilizzate per progettare una serie di nuove procedure didattiche basate sul presupposto che il carico della memoria di lavoro debba essere ridotto e la costruzione di schemi incoraggiata.⁵²

Prima di analizzare la *Cognitive Load Theory* nel dettaglio, risulta necessario soffermarsi su due concetti fondamentali: quello di *sistema di elaborazione delle informazioni* e quello di *carico cognitivo*.

Secondo Mayer (2005a, 2005b), Sweller (2005a), Paas e Sweller (2014), il sistema cognitivo umano è composto da tre differenti elementi che interagiscono tra loro: la *Working Memory*, la *Long Term Memory* e la *Sensory Memory*. Nella Figura 1. che segue è possibile osservare il modello cognitivo dell'apprendimento multimediale, che rappresenta il sistema di elaborazione delle informazioni. Nel primo riquadro troviamo l'input che, sotto forma di parole ed immagini, proviene dall'esterno ed entra nella memoria sensoriale attraverso gli occhi e le orecchie. Gli altri tre riquadri, invece, rappresentano i tre diversi tipi di memoria sopra citati.

⁵² «*Cognitive load theory has been designed to provide guidelines intended to assist in the presentation of information in a manner that encourages learner activities that optimize intellectual performance. The theory assumes a limited capacity working memory that includes partially independent subcomponents to deal with auditory/verbal material and visual/2- or 3-dimensional information as well as an effectively unlimited long-term memory, holding schemas that vary in their degree of automation. These structures and functions of human cognitive architecture have been used to design a variety of novel instructional procedures based on the assumption that working memory load should be reduced and schema construction encouraged*». (Sweller, van Merriënboer, Paas, 1998, pp. 251-296)

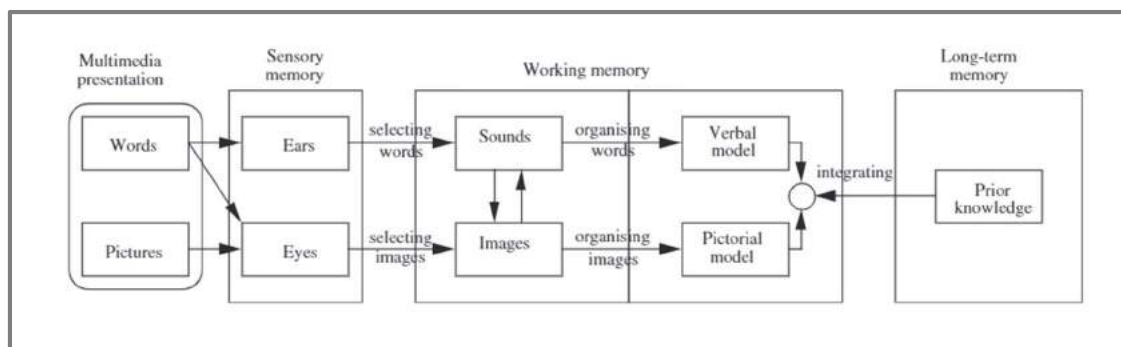


Figura 1. MAYER, 2005 (c), *Cognitive theory of multimedia learning*, p.37.

La *Working Memory*, ovvero la memoria di lavoro, è caratterizzata da una capacità limitata in termini di elaborazione dell'informazione. Essa «viene utilizzata per catturare ed analizzare il sapere nel pensiero attivo». ⁵³ Questo tipo di memoria svolge differenti funzioni, come codificare, organizzare e integrare le informazioni, per costruire degli schemi della conoscenza (ossia, delle rappresentazioni mentali) che successivamente vengono inviati e immagazzinati nella *Long Term Memory*. Tali schemi vengono poi recuperati dalla memoria di lavoro, nel momento in cui allo studente viene chiesto di eseguire un'attività o di risolvere un problema.

La *Long Term Memory*, ossia la memoria a lungo termine, possiede invece una capacità e uno spazio illimitati e rappresenta il luogo in cui vengono depositate tutte le informazioni importanti che, come appena detto, possono essere riprese dalla memoria di lavoro, qualora necessarie. Mayer (2005c) la definisce come:

Il magazzino del sapere dell'alunno. A differenza della memoria di lavoro, la memoria a lungo termine può trattenere grandi quantità di sapere per lunghi periodi di tempo, ma per pensare attivamente al materiale nella memoria a lungo termine, è necessaria l'azione della memoria di lavoro (come indicato dalla freccia dalla memoria a lungo termine alla memoria di lavoro). ⁵⁴

A tal proposito, Sweller (2005a) aggiunge:

⁵³ «*Working memory is used for temporally holding and manipulating knowledge in active consciousness*». (Mayer, 2005c, p. 38)

⁵⁴ «*Long-term memory corresponds to the learner's storehouse of knowledge. Unlike working memory, long-term memory can hold large amounts of knowledge over long periods of time, but to actively think about material in long-term memory it must be brought into working memory (as indicated by the arrow from long-term memory to working memory)*». (Mayer, 2005c, p. 38)

Nella cognizione umana, la memoria a lungo termine ha lo stesso ruolo centrale del codice genetico in biologia. Così come il codice genetico influenza la vita biologica, allo stesso modo la memoria a lungo termine determina le nostre vite cognitive. Tutte le informazioni in un codice genetico sono state determinate in base all'adattamento a un ambiente [...] e in maniera analoga, nella memoria di lavoro tutto è stato imparato con lo scopo di adattarsi cognitivamente all'ambiente.⁵⁵

Infine, la *Sensory Memory*, la memoria sensoriale, permette di recepire le informazioni dall'ambiente tramite i sensi. Questo sta a significare che l'apprendimento può avvenire attraverso la memoria visiva, uditiva, tattile o cinestetica, a seconda delle preferenze stilistiche dello studente. Nel caso dell'apprendimento multimediale, la memoria privilegiata è quella visiva. Per citare Mayer (2005c):

Le immagini e le parole provengono dal mondo esterno sotto forma di presentazione multimediale (come indicato nel lato sinistro della figura) ed entrano nella memoria sensoriale attraverso gli occhi e le orecchie (indicati nel riquadro della memoria sensoriale). Grazie alla memoria sensoriale, le immagini e il testo scritto vengono catturati come immagini visive e vengono conservati nella memoria sensoriale visiva per un periodo di tempo molto breve (in alto) mentre le parole orali e altri suoni vengono catturati come immagini uditive e vengono conservati nella memoria sensoriale uditiva per un periodo di tempo molto breve (in basso). La freccia che va dall'immagine agli occhi corrisponde a un'immagine che viene registrata negli occhi; la freccia che va dalle parole alle orecchie corrisponde a un testo parlato che viene registrato nelle orecchie; la freccia che va dalle parole agli occhi corrisponde a un testo stampato che viene registrato negli occhi.⁵⁶

⁵⁵ «Long-term memory has the same central role in human cognition as a genetic code has in biology. Just as a genetic code heavily determines a biological life, so long-term memory heavily determines our cognitive lives. All the information in a genetic code has been determined by adaptation to an environment [...] and similarly, everything in long-term memory has been learned in order to cognitively adapt to an environment». (Sweller, 2005a, p. 20)

⁵⁶ «Pictures and words come in from the outside world as a multimedia presentation (indicated at the left of the figure) and enter sensory memory through the eyes and the ears (indicated in the sensory memory box). Sensory memory allows for pictures and printed text to be held as exact visual images for a very brief time period in a visual sensory memory (at the top) and for spoken words and other sounds to be held as exact auditory images for a very brief period in an auditory sensory memory (at the bottom). The arrow from pictures to eyes corresponds to a picture being registered in the eyes, the arrow from words to ears

Memory store	Description	Capacity	Duration
Sensory memory	Holds visual images and sounds of what was presented	High	Very short
Working memory	Allows pictures and words to be held and manipulated	Limited	Short
Long-term memory	Acts as permanent storehouse of knowledge	High	Long

Figura 2. FIORELLA, MAYER, 2015, Three memory stores in generative learning.

Date le definizioni di *Working Memory*, *Long Term Memory* e *Sensory Memory*, è ora possibile introdurre il concetto di *carico cognitivo*, che si trova alla base della teoria di Sweller (1988). Tale teoria viene ripresa ed approfondita nel corso degli anni e, nel 1998, Sweller, van Merriënboer, Paas forniscono la seguente definizione:

La teoria del carico cognitivo è stata progettata per fornire linee guida volte a fornire assistenza nella presentazione delle informazioni in modo da incoraggiare le attività degli studenti che ottimizzano le prestazioni intellettuali. La teoria presuppone una memoria di lavoro a capacità limitata che include sottocomponenti parzialmente indipendenti per trattare materiale uditivo/verbale e informazioni visive/bidimensionali o tridimensionali, nonché una memoria a lungo termine effettivamente illimitata, con schemi che variano nel loro grado di automazione. Queste strutture e funzioni dell'architettura cognitiva umana sono state utilizzate per progettare una serie di nuove procedure didattiche basate sul presupposto che il carico di memoria di lavoro debba essere ridotto e la costruzione dello schema incoraggiata.⁵⁷

Con la nozione di carico cognitivo si fa riferimento alla quantità totale di attività mentale imposta alla memoria di lavoro in un dato istante ed alle modalità con cui il

corresponds to spoken text being registered in the ears, and the arrow from words to eyes corresponds to printed text being registered in the eyes». (Mayer, 2005c, pp. 37-38)

⁵⁷ «Cognitive load theory has been designed to provide guidelines intended to assist in the presentation of information in a manner that encourages learner activities that optimize intellectual performance. The theory assumes a limited capacity working memory that includes partially independent subcomponents to deal with auditory/verbal material and visual/2- or 3-dimensional information as well as an effectively unlimited long-term memory, holding schemas that vary in their degree of automation. These structures and functions of human cognitive architecture have been used to design a variety of novel instructional procedures based on the assumption that working memory load should be reduced and schema construction encouraged». (Sweller, van Merriënboer, Paas, 1998, p. 251)

cervello umano processa ed immagazzina le informazioni: la maggior parte delle difficoltà di apprendimento dipendono dalla capacità limitata della *Working Memory* e dalle condizioni di sovraccarico a cui è spesso sottoposta.

Se il carico cognitivo è troppo elevato, lo studente rischia di non avere più risorse cognitive disponibili per l'apprendimento. Ciò può essere causato dal fatto che per lui i contenuti sono estremamente complessi da capire e da studiare, oppure dal fatto che la sua *Working Memory* è occupata a elaborare informazioni non rilevanti o estranee. Analogamente, anche se il carico cognitivo risulta essere troppo basso, si possono avere degli effetti negativi a livello di apprendimento. Questo infatti sta a indicare che la *Working Memory* non viene utilizzata efficientemente per apprendere, a causa di una grande facilità di distrazione o di un mancato interesse da parte dello studente nei confronti dei contenuti trattati.

3.2 Il modello triarchico del carico cognitivo

Entrando più nei dettagli della *Cognitive Load Theory*, Sweller (1988) distingue due tipologie di carico cognitivo: estraneo ed intrinseco.

Il carico cognitivo estraneo (*extraneous*) dipende dal modo in cui il materiale è organizzato e presentato. Viene così associato a forme di lavoro che non sono direttamente necessarie per l'apprendimento, ma che tuttavia sono imposte alla memoria di lavoro. Per poter avere maggiore spazio di memoria disponibile per attivare i processi che producono apprendimento, è necessario ridurre il carico cognitivo estraneo. Riprendendo la definizione di Sweller (2005a):

Il carico cognitivo estraneo è causato da un'errata progettazione della formazione che ignora i limiti della memoria di lavoro e non focalizza le risorse della memoria di lavoro sulla costruzione di schemi e automatismi.⁵⁸

Al discorso del carico cognitivo estraneo e dell'architettura della mente umana, va anche aggiunto il fenomeno della cosiddetta *split attention*. La *split attention*, ossia

⁵⁸ «*Extraneous cognitive load is caused by inappropriate instructional designs that ignore that ignore working memory limits and fail to focus working memory resources on schema construction and automatism*». (Sweller, 2005a, p. 26)

l'attenzione divisa, riguarda una situazione di carico negativo estraneo che si riscontra nel momento in cui l'attenzione dello studente è incentrata sull'analisi di differenti fonti di informazioni, necessarie per la comprensione e lo svolgimento delle consegne didattiche. Alcuni studi (Mousavi et al., 1995; Mayer, Moreno, 1998; Ayres, Sweller, 2005) hanno dimostrato come la vicinanza e la contiguità spaziale delle informazioni (immagini e testo) sia estremamente utile per ridurre il carico cognitivo. Infatti, se le informazioni di un testo non si trovano vicino alle figure a cui si riferiscono, si presenta il fenomeno della *split attention*, con conseguente sovraccarico cognitivo e incompleta – se non addirittura mancata – comprensione dei contenuti. Secondo Ayres e Sweller (2005):

L'attenzione divisa si verifica quando gli studenti sono obbligati a dividere la loro attenzione e integrare mentalmente diverse fonti di informazioni fisicamente o temporalmente eterogenee, in cui ogni fonte di informazione è essenziale per la comprensione del materiale. [...] L'effetto di attenzione divisa si verifica quando gli studenti che studiano informazioni integrate hanno prestazioni migliori degli studenti che studiano le stesse informazioni presentate nel formato dell'attenzione divisa. [...] Esso [il principio di attenzione divisa] afferma che quando si presentano fonti di informazione differenti che devono essere integrate mentalmente per poter comprendere le informazioni, tali fonti di informazione dovrebbero essere presentate in formato integrato.⁵⁹

Per quanto riguarda il carico cognitivo intrinseco (*intrinsic*), invece, esso viene determinato dalla complessità di un compito, dal livello di *expertise*, ossia di competenza, dello studente. Secondo Sweller (2005a):

⁵⁹ «*Instructional split-attention occurs when learners are required to split their attention between and mentally integrate several sources of physically or temporally disparate information, where each source of information is essential for understanding the material. [...] The split attention effect occurs when learners studying integrated information outperform learners studying the same information presented in split-attention format. It [the split-attention principle] states that when presenting disparate sources of information that must be mentally integrated in order for the information to be understood, those sources of information should be presented in integrated format*». (Ayres, Sweller, 2005, pp. 135-136)

Il carico cognitivo intrinseco è il carico cognitivo determinato dalla naturale complessità dell'informazione che deve essere processata e dal livello di interattività degli elementi.⁶⁰

Esso è quindi insito al contenuto da apprendere o all'attività da svolgere. Se il carico cognitivo intrinseco risulta essere troppo elevato, significa che nei materiali vi sono troppi elementi collegati tra di loro in maniera complessa. In tal caso, è necessario che gli insegnanti riducano il carico cognitivo intrinseco, lavorando su alcune variabili: la segmentazione dei contenuti (*chunking*), la successione dei contenuti stessi (*sequencing*) e il livello di controllo dello studente sul ritmo di presentazione delle informazioni (*spacing*).

Al carico cognitivo estraneo ed intrinseco, va poi aggiunto il carico cognitivo pertinente (*germane*), che si riferisce al carico di lavoro positivo, necessario alla mente per apprendere con successo (Paas, van Merriënboer, 1994; DeLeeuw, Mayer 2008). Sweller (2005a) lo definisce con le seguenti parole:

Il carico cognitivo pertinente è il carico cognitivo "efficace". Esso è causato da un apprendimento impegnativo che porta alla costruzione di schemi ed automatismi.⁶¹

⁶⁰ «*Intrinsic cognitive load is the cognitive load due to the natural complexity of the information that must be processed. It is determined by levels of element interactivity*». (Sweller, 2005a, p. 27)

⁶¹ «*Germane cognitive load is "effective" cognitive load. It is the cognitive load caused by effortful learning resulting in schema construction and automatism*». (Sweller, 2005a, p. 27)

Carico Cognitivo	Definizione
Carico cognitivo estraneo (<i>extraneous</i>)	«Il carico cognitivo estraneo è causato da un'errata progettazione della formazione che ignora i limiti della memoria di lavoro e non focalizza le risorse della memoria di lavoro sulla costruzione di schemi e automatismi». (Sweller, 2005a)
Carico cognitivo intrinseco (<i>intrinsic</i>)	«Il carico cognitivo intrinseco è il carico cognitivo determinato dalla naturale complessità dell'informazione che deve essere processata e dal livello di interattività degli elementi». (Sweller, 2005a)
Carico cognitivo pertinente (<i>germane</i>)	«Il carico cognitivo pertinente è il carico cognitivo "efficace". Esso è causato da un apprendimento impegnativo che porta alla costruzione di schemi ed automatismi». (Sweller, 2005a)

Tabella 3. I tre tipi di carico cognitivo

L'obiettivo della *Cognitive Load Theory* è quello di sviluppare tecniche e strategie da fornire agli insegnanti, al fine di migliorare ed ottimizzare il processo di insegnamento e apprendimento e ridurre il carico cognitivo estraneo. Riportando le parole di Sweller (2005a):

Il carico cognitivo estraneo, intrinseco e pertinente sono cumulativi. L'istruzione dovrebbe mirare ad una riduzione del carico cognitivo estraneo causato da inappropriate procedure di formazione. Riducendo il carico cognitivo estraneo si libera la capacità della memoria di lavoro e, quindi, un aumento del carico cognitivo pertinente diventa possibile.⁶²

⁶² «*Extraneous, intrinsic, and germane cognitive load are additive. The aim of instruction should be to reduce extraneous cognitive load caused by inappropriate instructional procedures. Reducing extraneous cognitive load frees working memory capacity and so may permit an increase in germane cognitive load.*» (Sweller, 2005, pp. 27-28)

Secondo Clark, Kirschner e Sweller (2012), il metodo di insegnamento più efficace è quello esplicito, in cui il docente spiega in modo diretto i contenuti, guida gli studenti nelle attività e fornisce un feedback sul loro apprendimento. Il metodo induttivo, quindi, non risulta essere utile ed efficace per scoprire ed apprendere nuovi contenuti. Di conseguenza, il modo in cui le informazioni vengono presentate allo studente ha una grande influenza sui risultati di apprendimento e su eventuali situazioni di sovraccarico cognitivo. Per tale motivo, i ricercatori hanno condotto delle indagini sulle modalità di impiego del testo, della grafica e dell'audio, per studiarne, successivamente, gli effetti positivi e negativi sull'apprendimento.

3.3 Carico cognitivo e multimedia

Per estendere il discorso alla multimedialità, i nuovi contenuti presentati allo studente possono essere di due tipi differenti: verbali (il testo scritto e il testo parlato) e non-verbali (le immagini, le animazioni e i video).

Lo psicologo dell'educazione Richard Mayer ha condotto numerose ricerche (2001, 2003, 2005a, 2005b, 2005c, 2005d, 2005e, 2005f, 2014) sull'apprendimento multimediale. In particolare, nello studio *Nine ways to Reduce Cognitive Load in Multimedia Learning* (2003), egli fornisce tre definizioni riguardanti il *multimedia learning*, la *multimedia instruction* e il *meaningful learning*. Per introdurre il tema del *multimedia learning*, l'autore afferma:

Si impara meglio dalle parole e dalle immagini piuttosto che dalle sole parole. Questa affermazione - che può essere definita il "principio multimediale" - sottolinea l'interesse per l'apprendimento multimediale. [...] Oggi, grazie ad ulteriori vantaggi tecnologici, le forme visive dell'istruzione stanno diventando ampiamente disponibili, così come un'impressionante grafica basata sul computer. Tuttavia, la semplice aggiunta di immagini alle parole non garantisce un miglioramento nell'apprendimento, ovvero tutte le presentazioni multimediali non sono ugualmente efficaci.⁶³

⁶³ «People learn more deeply from words and pictures than words alone. This assertion – which can be called the “multimedia principle” – underlines much of the interest in multimedia learning. [...] Today,

In altre parole, il *multimedia learning*, ossia l'apprendimento multimediale, è una forma di apprendimento che si realizza attraverso parole ed immagini. In particolare, Mayer sostiene che l'apprendimento diventa più efficace e duraturo se lo studente è coinvolto in cinque processi cognitivi:

- *Selecting Relevant Words* (selezione di parole rilevanti): secondo Mayer questo processo «richiede che si presti attenzione ad alcune parole che sono presentate nel messaggio multimediale, nel momento in cui passano attraverso la memoria sensoriale uditiva. Se le parole sono presentate sotto forma di discorso, questo processo inizia nel canale uditivo (come indicato dalle frecce [Figura 1.] dalle “parole” alle “orecchie” ai “suoni”). Tuttavia, se le parole sono presentate su uno schermo o su un testo stampato su carta, il processo inizia nel canale visivo (come indicato dalla freccia [Figura 1.] dalle “parole” agli “occhi”) e, in seguito, può passare al canale uditivo se lo studente articola mentalmente le parole stampate (come indicato dalle frecce [Figura 1.] da “immagini” a “suoni” nella parte sinistra della memoria di lavoro). Il bisogno di selezionare solo parte del messaggio ricevuto è una conseguenza della capacità limitata del canale uditivo e visivo del sistema cognitivo. Se la capacità fosse illimitata, non ci sarebbe bisogno di focalizzare l'attenzione solo su una parte del messaggio verbale. Infine, la selezione non è arbitraria; è lo studente che deve capire quali sono le informazioni rilevanti che vanno selezionate». ⁶⁴

thanks to further technological advantages, pictorial forms of instruction are becoming widely available, including dazzling computer-based graphics. However, simply adding pictures to words does not guarantee an improvement in learning – that is, all multimedia presentations are not equally effective». (Mayer, 2005c, p.31)

⁶⁴ «*Selecting relevant words involves paying attention to some of the words that are presented in the multimedia message as they pass through auditory sensory memory. If the words are presented as speech, this process begins in the auditory channel (as indicated by the arrows [Picture 1.] from “words” to “ears” to “sounds”). However, if the words are presented as on-screen text or printed text, this process begins in the visual channel (as indicated by the arrow [Picture 1.] from “words” to “eyes”) and later may move to the auditory channel if the learner mentally articulates the printed words (as indicated by the arrow [Picture 1.] from “images” to “sounds” in the left portion of working memory). The need for selecting only part of the presented message occurs because of capacity limitations in each channel of the cognitive system. If the capacity were unlimited, there would be no need to focus attention on only part of the verbal message. Finally, the selection of words is not arbitrary; the learner must determine which words are most relevant». (Mayer, 2005c, p. 39)*

- *Selecting Relevant Images* (selezione di immagini rilevanti): Mayer sostiene che questo processo cognitivo «consiste nel prestare attenzione ad una parte delle animazioni o delle illustrazioni presenti in un messaggio multimediale. [...] Il bisogno di selezionare solo parte del materiale visivo è dovuto alla limitata capacità di processare del sistema cognitivo». Come nel caso precedente, anche qui «il processo di selezione di immagini – così come il processo di selezione di parole - non è arbitraria, in quanto sta all'apprendente dover capire quali sono le immagini più significative per dare un senso alla presentazione multimediale». ⁶⁵

- *Organizing Selected Words* (organizzazione di parole selezionate): Mayer afferma che «dopo aver recepito i suoni di alcune parole di un segmento di un messaggio multimediale, lo studente deve organizzare le parole selezionate in una rappresentazione coerente – una struttura che io definisco “modello verbale”. [...] Il processo cognitivo coinvolto in questo cambiamento è “di organizzazione delle parole selezionate” in cui lo studente costruisce connessioni tra varie parti del sapere verbale. [...] Questo processo avviene generalmente nel canale uditivo ed è soggetto alle stesse limitazioni di capacità che toccano il processo di selezione. Gli studenti non hanno una capacità illimitata di costruire tutte le connessioni possibili, quindi devono cercare di costruire una struttura semplice. Questo processo di organizzazione non è arbitrario, ma piuttosto rispecchia uno sforzo per creare senso, come ad esempio la catena di causa ed effetto». ⁶⁶

⁶⁵ «Selecting relevant images involves paying attention to part of the animation or illustrations presented in the multimedia message. [...] The need to select only part of the presented pictorial material arises from the limited processing capacity of the cognitive system. [...] The selection process for images – like the selection process for words - is not arbitrary because the learner must judge which images are most relevant for making sense of the multimedia presentation». (Mayer, 2005c, p. 39)

⁶⁶ «Once the learner has formed a word sound base from the incoming words of a segment of the multimedia message, the next step is to organize the words into a coherent representation – a knowledge structure that I call a “verbal model”. [...] The cognitive process involved in this change is “organizing selected words” in which the learner builds connections among pieces of verbal knowledge. This process is most likely to occur in the auditory channel and is subject to the same capacity limitations that affect the selection process. Learners do not have unlimited capacity to build all possible connections, so they must focus on building a simple structure. The organizing process is not arbitrary, but rather reflects an effort at sense making – such as the construction of a cause-and-effect chain». (Mayer, 2005c, pp. 39-40)

- *Organizing Selected Images* (organizzazione di immagini selezionate): questo processo è parallelo al precedente. Secondo Mayer, «*dopo essersi creato un'immagine di base, a partire dalle immagini di un segmento di un messaggio multimediale, lo studente deve cercare di organizzare le immagini in una rappresentazione coerente, una struttura di sapere che io chiamo "pictorial" model. [...] In questo processo, lo studente crea connessioni tra le varie parti del sapere visivo. Questo processo avviene nel canale visivo che è soggetto alle stesse limitazioni di capacità che toccano il processo di selezione. Gli studenti non hanno la capacità di costruire tutte le possibili connessioni tra le immagini nella loro memoria di lavoro, ma devono concentrarsi sulla creazione di un semplice insieme di connessioni. Come nel processo di organizzazione delle parole, il processo di organizzazione delle immagini non è arbitrario. Rispecchia piuttosto uno sforzo di costruire una struttura semplice, che abbia senso per lo studente stesso, come ad esempio la catena di causa ed effetto*».⁶⁷

- *Integrating Word-Based and Image-Based Representations* (integrazione di rappresentazioni di parole e di immagini): Mayer considera questo processo come il più difficile tra tutti, in quanto «*prevede una connessione tra le rappresentazioni di parole e di immagini. [...] Questo processo implica la creazione di connessioni tra parti corrispondenti del modello visivo e verbale, assieme alle conoscenze pregresse contenute nella memoria a lungo termine. Questo processo avviene nella memoria di lavoro visiva e verbale ed implica una coordinazione tra le due. [...] Lo studente deve concentrarsi sulla struttura sottostante delle rappresentazioni visive e verbali. Lo studente può utilizzare le conoscenze*

⁶⁷ «Once the learner has formed an image base from the incoming pictures of a segment of the multimedia message, the next step is to organize the images into a coherent representation – a knowledge structure that I call "pictorial model". [...] In this process, the learner builds connections among pieces of pictorial knowledge. This process occurs in the visual channel which is subject to the same capacity limitations that affect the selection process. Learners lack the capacity to build all possible connections among images in their working memory, but rather must focus on building a simple set of connections. As in the process of organizing words, the process of organizing images is not arbitrary. Rather, it reflects an effort to build a simple structure that makes sense to the learner - such as the cause-and-effect chain». (Mayer, 2005c, p. 40)

pregresse per coordinare meglio il processo di integrazione, come indicato dalla freccia [Figura 1.] dalla memoria a lungo termine alla memoria di lavoro».⁶⁸

<i>Process</i>	<i>Description</i>
Selecting words	Learner pays attention to relevant words in a multimedia message to create sounds in working memory
Selecting images	Learner pays attention to relevant pictures in a multimedia message to create images in working memory
Organizing words	Learner builds connections among selected words to create a coherent verbal model in working memory
Organizing images	Learner builds connections among selected images to create a coherent pictorial model in working memory
Integrating	Learner builds connections between verbal and pictorial models and with prior knowledge

Figura 3. MAYER, 2005 (c), *Five Cognitive Processes in the Cognitive Theory of Multimedia Learning*, p. 41.

Questi processi cognitivi non seguono la successione con cui sono stati presentati, ma avvengono in ordine casuale. Lo studente deve cercare un modo efficace per coordinare e monitorare tali processi, affinché l'apprendimento multimediale avvenga con successo. La *multimedia instruction*, ovvero l'istruzione multimediale, non è altro che una maniera di

presentare parole e immagini al fine di promuovere l'apprendimento.

Le parole possono essere scritte (ad esempio su uno schermo) o orali (ad esempio sotto forma di narrazione). Le immagini possono essere statiche (ad esempio, illustrazioni, grafici, diagrammi, o mappe) o dinamiche (ad esempio, animazioni, video, o illustrazioni interattive).⁶⁹

⁶⁸ «It involves making connections between word-based and image-based representations. [...] It involves building connections between corresponding portions of the pictorial and verbal models as well as knowledge from long-term memory. This process occurs in visual and verbal working memory, and involves the coordination between them. [...] The learner must focus on the underlying structure of the visual and verbal representations. The learner can use prior knowledge to help coordinate the integration process, as indicated by the arrow [Picture 1.] from long-term memory to working memory». (Mayer, 2005c, p. 40)

⁶⁹ «We define multimedia learning as learning from words and pictures, and we define multimedia instruction as presenting words and pictures that are intended to foster learning. The words can be printed (e.g., on-screen text) or spoken (e.g., narration). The pictures can be static (e.g., illustrations, graphs, charts, photos, or maps) or dynamic (e.g., animation, video, or interactive illustrations)». (Mayer, Moreno, 2003, p. 43)

Infine, il *meaningful learning*, ovvero un apprendimento significativo ed efficace, implica una piena comprensione dei materiali e una loro organizzazione a livello cognitivo. Ma dal momento che «*l'apprendimento significativo richiede che lo studente si impegni in un sostanziale processo cognitivo durante l'apprendimento, ma la capacità dell'alunno per l'elaborazione cognitiva è parecchio limitata*»⁷⁰, risulta necessario dover trovare un modo per organizzare l'istruzione multimediale, tenendo conto del carico cognitivo.

3.4 Tecniche per ridurre il carico cognitivo nel *Multimedia Learning*

Per rendere la didattica efficace e favorire un apprendimento approfondito e duraturo, al momento di organizzare i materiali e i contenuti del proprio insegnamento, i docenti devono prendere in considerazione l'architettura cognitiva della mente umana e la teoria del carico cognitivo. Solo in questo modo saranno in grado di gestire le limitazioni imposte dalla struttura della memoria di lavoro e di evitare tutte le conseguenze negative di un eventuale sovraccarico cognitivo.

In altre parole, gli insegnanti, e il sistema scolastico in generale, devono cercare di adeguare la didattica al livello dei propri alunni, evitando quindi di proporre compiti o attività eccessivamente complessi ed attuando interventi volti a ridurre il carico cognitivo estraneo ed ottimizzare quello pertinente. Allo stesso tempo, non devono organizzare i contenuti delle proprie materie in maniera troppo semplice e approssimativo, al fine di evitare la ridondanza o forme di insegnamento inadeguate e poco efficaci.

Di conseguenza, risulta fondamentale prendere in considerazione il livello e gli interessi degli alunni e, in base ad essi, identificare obiettivi e strategie di insegnamento, che includano anche l'utilizzo delle nuove tecnologie.

⁷⁰ «*Meaningful learning requires that the learner engage in substantial cognitive processing during learning, but the learner's capacity for cognitive processing is severely limited*». (Mayer, Moreno, 2003, p. 43)

3.4.1 I dodici principi dell'apprendimento multimediale di Mayer

Data l'importanza del carico cognitivo e l'influenza che esso ha sui processi di apprendimento, in *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning*, Mayer raccoglie numerosi saggi (2005b), in cui viene largamente approfondito il tema dell'apprendimento multimediale. In particolare, nell'opera, troviamo esposti anche i dodici principi, alcuni dei quali già erano stati enunciati da Mayer nel *Multimedia Learning* (2001, 2005a), che dovrebbero caratterizzare il design e l'organizzazione delle presentazioni multimediali, al fine di evitare il carico cognitivo nell'apprendimento multimediale. I dodici principi, presi in analisi da autori differenti, sono a loro volta suddivisi in tre categorie, in base ai tre diversi tipi di carico cognitivo:

- a. Principi per ridurre il carico cognitivo estraneo (*extraneous*)
 - b. Principi per ridurre il carico cognitivo intrinseco (*intrinsic*)
 - c. Principi per ridurre il carico cognitivo pertinente (*germane*)
- a. Principi per ridurre il carico cognitivo estraneo (*extraneous*):
- *The Coherence Principle*: secondo il principio di coerenza «gli studenti imparano meglio quando il materiale estraneo [ossia, parole, immagini e suoni non necessari al raggiungimento degli obiettivi didattici] viene escluso, piuttosto che incluso. Il principio di coerenza può essere suddiviso in tre versioni complementari: (1) l'apprendimento viene ostacolato quando parole e immagini interessanti ma irrilevanti sono aggiunte ad una presentazione multimediale; (2) l'apprendimento viene ostacolato quando suoni e musiche interessanti ma irrilevanti sono aggiunti ad una presentazione multimediale; e (3) l'apprendimento migliora quando parole non necessarie vengono eliminate da una presentazione multimediale». ⁷¹

⁷¹ «Students learn better when extraneous material is excluded rather than included. The coherence principle can be broken into three complementary versions: (1) student learning is hurt when interesting but irrelevant words and pictures are added to a multimedia presentation; (2) student learning is hurt when interesting but irrelevant sounds and music are added to a multimedia presentation; and (3) student

- *The Signaling Principle*: per il principio di segnalazione «*si impara meglio da un messaggio multimediale quando le parole includono segnali che evidenziano l'organizzazione dei materiali*». ⁷²
- *The Redundancy Principle*: secondo il principio di ridondanza «*gli studenti imparano meglio da illustrazioni accompagnate da narrazioni piuttosto che da illustrazioni, narrazioni e testi stampati sullo schermo*». ⁷³ In altre parole, si rischia di cadere nella ridondanza quando la stessa informazione è presentata in modalità differenti o quando viene inutilmente rielaborata. Cercare di organizzare le informazioni ridondanti con quelle essenziali implica un eccessivo carico cognitivo della *Working Memory*, che va ad interferire con il trasferimento delle informazioni alla *Long-Term Memory*. (Mayer, 2001, 2005a, 2005e; Sweller, 2005b)
- *The Spatial Contiguity Principle*: per il principio di contiguità spaziale «*gli studenti imparano meglio quando le parole e le immagini corrispondenti sono presentate vicine, piuttosto che lontane sulla pagina o sullo schermo*». ⁷⁴ Se le parole e le immagini sono vicine, infatti, lo studente non deve usare le proprie risorse cognitive per ricercare visivamente nella pagina o nello schermo parole o immagini corrispondenti. In questo modo lo studente ha maggiori possibilità di trattenere entrambe le informazioni.
- *The Temporal Contiguity Principle*: secondo il principio di contiguità temporale «*gli studenti imparano meglio quando le parole e le immagini corrispondenti sono presentate simultaneamente piuttosto che in successione*». ⁷⁵ In questo modo, infatti, lo studente riesce a creare più facilmente rappresentazioni mentali e a

learning is improved when unneeded words are eliminated from a multimedia presentation». (Mayer, 2005a, p. 113)

⁷² «*People learn more deeply from a multimedia message when cues are added that highlight the organization of the essential material*». (Mayer, 2005e, p. 184)

⁷³ «*Students learn better from animation and narration than from animation, narration, and text*». (Mayer, 2005a, p. 147)

⁷⁴ «*Students learn better when corresponding words and pictures are presented near rather than far from each other on the page or screen*». (Mayer, 2005a, p. 81)

⁷⁵ «*Students learn better when corresponding words and pictures are presented simultaneously rather than successively*». (Mayer, 2005a, p. 96)

costruire connessioni mentali tra le rappresentazioni verbali e quelle visive (Mayer, 2001, 2005e).

b. Principi per ridurre il carico cognitivo intrinseco (*intrinsic*):

- *The Segmenting Principle*: per il principio di segmentazione: «*si impara meglio quando un messaggio multimediale è presentato in segmenti a ritmo di studente, piuttosto che come un'unità continua*». ⁷⁶ Suddividendo un'attività in diversi segmenti, lo studente potrà svolgere i compiti assegnati seguendo i propri ritmi e i propri tempi. In tal modo, si evita il sovraccarico cognitivo, che si verifica in situazioni in cui lo studente non riesce a sostenere i ritmi veloci scanditi dall'insegnante.
- *The Pretraining Principle*, ovvero il principio di pre-formazione (Mayer, 2001, 2005d): «*da un messaggio multimediale, si impara meglio quando si conoscono già i nomi e le caratteristiche dei concetti principali*». ⁷⁷
- *The Modality Principle*: per il principio di modalità «*gli studenti imparano meglio da illustrazioni e narrazioni piuttosto che da illustrazioni e testo scritto sullo schermo; il che significa che gli studenti imparano meglio quando le parole in un messaggio multimediale sono presentate come un testo parlato, piuttosto che come un testo stampato*». ⁷⁸ Una presentazione delle informazioni attraverso canali differenti (visivo e uditivo) risulta quindi più efficace di una presentazione che privilegia un solo canale comunicativo (Low, Sweller, 2005; Mayer, 2001, 2005d).

⁷⁶ «*The segmenting principle is that people learn more deeply when a multimedia message is presented in user-paced segments rather than as a continuous unit*». (Mayer, 2005d, p. 170)

⁷⁷ «*The pretraining principle is that people learn more deeply from a multimedia message when they know the names and characteristics of the main concepts*». (Mayer, 2005d, p. 170)

⁷⁸ «*Students learn better from animation and narration than from animation and on-screen text; that is, students learn better when words in a multimedia message are presented as spoken text rather than printed text*». (Mayer, 2005a, p. 134)

c. Principi per ridurre il carico cognitivo pertinente (*germane*):

- *The Multimedia Principle*: Secondo il principio multimediale «*gli studenti imparano meglio dalle parole e dalle immagini, piuttosto che solo dalle parole*». ⁷⁹
Questo è dovuto dal fatto che l'aggiunta di immagini al testo scritto aiuta lo studente nella costruzione di modelli verbali e schemi figurativi e nella creazione di connessioni tra di essi. In altre parole, facilita la comprensione e l'apprendimento (Mayer, 2001; Fletcher, Tobias, 2005).
- *The Personalization Principle*: secondo il principio di personalizzazione «*si impara meglio quando in una presentazione multimediale le parole sono usate in uno stile colloquiale piuttosto che uno stile formale*». ⁸⁰
- *The Voice Principle*: per il principio vocale «*si impara meglio quando le parole in un messaggio multimediale sono pronunciate da una voce umana con accento standard, piuttosto che da una voce di macchina o da una voce con un accento straniero*». ⁸¹
- *The Image Principle*: secondo il principio di immagine «*non necessariamente si impara meglio da una presentazione multimediale, in cui l'immagine del parlante è presente sullo schermo, piuttosto che assente*». ⁸²

In conclusione, per organizzare una lezione multimediale efficace ed evitare il sovraccarico cognitivo, il docente deve come prima cosa stabilire gli obiettivi del proprio insegnamento. Passando invece alla pianificazione degli argomenti, alla scelta delle modalità e degli strumenti da adottare, si consiglia all'insegnante di tener presente i dodici principi contenuti in *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning* (2005b) e di

⁷⁹ «*Students learn better from words and pictures than from words alone*». (Mayer, 2005a, p. 63)

⁸⁰ «*People learn more deeply when the words in a multimedia presentation are in a conversational style rather than formal style*». (Mayer, 2005f, p. 201)

⁸¹ «*People learn more deeply when the words in a multimedia message are spoken in a standard-accented human voice rather than in a machine voice or foreign-accented human voice*». (Mayer, 2005f, p. 201)

⁸² «*People do not necessarily learn more deeply from a multimedia presentation when the speaker's image is on the screen rather than not on the screen*». (Mayer, 2005f, p. 201)

analizzare preventivamente il livello linguistico e gli stili cognitivi dei propri alunni. In questo modo, la didattica della lingua verrà programmata a misura della classe, le lezioni risulteranno più interattive e motivanti e si otterranno migliori risultati in termini di apprendimento e di insegnamento.

I dodici principi dell'apprendimento multimediale di Mayer (2001, 2005a)		
Principi per ridurre il carico cognitivo estraneo	Principi per ridurre il carico cognitivo intrinseco	Principi per ridurre il carico cognitivo pertinente
<ul style="list-style-type: none"> - <i>The Coherence Principle</i> - <i>The Signaling Principle</i> - <i>The Redundancy Principle</i> - <i>The Spatial Contiguity Principle</i> - <i>The Temporal Contiguity Principle</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>The Segmenting Principle</i> - <i>The Pretraining Principle</i> - <i>The Modality Principle</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>The Multimedia Principle</i> - <i>The Personalization Principle</i> - <i>The Voice Principle</i> - <i>The Image Principle</i>

Tabella 4. I dodici principi dell'apprendimento multimediale di Mayer

3.4.2 I nove principi avanzati dell'apprendimento multimediale

I dodici principi per evitare il sovraccarico cognitivo vengono successivamente ampliati con ciò che Mayer (2005b) chiama *Advanced Principles of Multimedia Learning*. Essi rappresentano delle linee guida utili per l'organizzazione delle lezioni e delle attività online, così come per rendere efficace l'insegnamento e facilitare il processo di apprendimento degli studenti. I nove principi avanzati dell'apprendimento multimediale, studiati da autori differenti e raccolti nell'opera *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning* (2005b), sono i seguenti:

- *The Guided Discovery Principle* (il principio di scoperta guidata): si impara meglio quando si è guidati nella scoperta e nel processo di apprendimento (de Jong, van

Joolingen, 1998; de Jong, 2005). Con un'adeguata guida, secondo de Jong (2005), risulta infatti più semplice «*formulare e verificare ipotesi o strutturare l'intero processo del funzionamento della lingua*». ⁸³ In questo modo, si favorisce anche un apprendimento più approfondito.

- *The Worked-Out Examples Principle* (il principio di esempi già svolti): nelle fasi iniziali dell'apprendimento, si impara meglio quando vengono forniti dei *worked-out examples*, ovvero degli esempi di esercizi o attività già svolti, «*che consistono nella formulazione di un problema, dei vari passaggi che portano alla soluzione e, infine, nella rivelazione della soluzione finale. [...] (1) Viene introdotto un principio (o una regola o un teorema); (2) viene fornito un esempio svolto; (3) e uno o più problemi da svolgere vengono assegnati. Gli esempi già svolti sono, quindi, forniti per supportare l'acquisizione iniziale delle abilità cognitive*». ⁸⁴ Se prima di far svolgere delle attività individuali, gli insegnanti forniscono degli esempi svolti, gli studenti acquisiscono le prime abilità cognitive con maggiore facilità. Infatti, gli esempi svolti rappresentano una grande risorsa e «*rappresentano una delle forme di informazione preferite dagli studenti*» ⁸⁵ (LeFevre, Dixon, 1986; Sweller, van Merriënboer, Paas, 1998; Renkl, 2005).

- *The Collaboration Principle* (il principio di collaborazione): gli studenti apprendono meglio quando sono coinvolti in attività collaborative online. Infatti, «*la comunicazione e la collaborazione su compiti significativi (che sono gli scopi del supporto informatico per l'apprendimento cooperativo) presuppongono che gli studenti siano comunicatori e collaboratori competenti. Inoltre, gli studenti sono tenuti a comunicare in modi molto diversi dalle loro chiacchiere sociali e dai loro compiti scritti*». ⁸⁶ Le attività collaborative vengono sempre assegnate dall'insegnante

⁸³ «*Guidance may be directed at one or more of the discovery learning processes, for example, hypothesis generation or monitoring, or at structuring the overall process*». (de Jong, 2005, p. 214)

⁸⁴ «*Worked-out examples consist of a problem formulation, solution steps, and the final solution. [...] (1) a principle (or a rule or theorem) is introduced; (2) a worked-out example is provided; and (3) one or more to-be-solved problems are supplied. Worked-out examples are, thus, designed to support initial acquisition of cognitive skills*». (Renkl, 2005, p. 230).

⁸⁵ «*They [worked-out examples] are an information source that is preferred by learners*». (Renkl, 2005, p. 230)

⁸⁶ «*Communication and collaboration on meaningful tasks (which are the goals of CSCL systems) presume that students are competent communicators and collaborators. Additionnally, students are required to*

e, come era già stato affermato da Johnson e Johnson (1999), esse implicano una certa interdipendenza («*l'interdipendenza positiva è la percezione per cui siamo connessi con gli altri in un modo tale da non poter avere successo finché anche loro non ce l'hanno. Il loro lavoro giova a noi e il nostro lavoro giova a loro*»⁸⁷) e responsabilità da parte degli alunni. Infatti, secondo i due studiosi «*la responsabilità individuale esiste quando la performance del singolo studente viene valutata e i risultati vengono restituiti al gruppo e all'individuo. Lo scopo dell'apprendimento collaborativo è di rendere ogni membro un individuo più forte*».⁸⁸

- *The Self-Explanation Principle* (il principio di auto-spiegazione): «*si impara meglio quando si è coinvolti spontaneamente o si è incoraggiati a fornire delle auto-spiegazioni durante l'apprendimento*».⁸⁹ Questa strategia favorisce una comprensione più profonda dei fenomeni e dei concetti e può essere utilizzata nell'apprendimento multimediale, che risulta più difficile rispetto ai metodi tradizionali di apprendimento. Attraverso la formulazione delle auto-spiegazioni, lo studente deve trovare un modo efficace per creare le proprie rappresentazioni a partire dalle nuove informazioni ricevute tramite canali differenti. In tal modo, si ha anche un maggiore coinvolgimento nel processo attivo di costruzione del sapere.
- *The Animation and Interactivity Principles* (i principi di animazione e interattività): non sempre si impara meglio da animazioni piuttosto che da diagrammi statici (Betrancourt, 2005). Baek e Layne (1988) definiscono le animazioni come «*il processo di creazione di una serie di strutture contenenti uno o più oggetti così che ogni struttura risulti come un'alterazione della struttura precedente in modo da mostrarne il movimento*».⁹⁰ Esse risultano utili nelle prime fasi dell'apprendimento o

communicate in modes quite different from their social chatter and written assignments». (Jonassen, Beng Lee, Yang, Laffey, 2005, p. 262)

⁸⁷ «*Positive interdependence is the perception that we are linked with others in a way so that we cannot succeed unless they do. Their work benefits us, and our work benefits them*». (Johnson, Johnson, 1999, pp. 67-73).

⁸⁸ «*Individual accountability exists when the performance of each individual student is assessed, and the results are given back to the group and the individual. The purpose of cooperative learning groups is to make each member a stronger individual*». (Johnson, Johnson, 1999, pp. 67-73)

⁸⁹ «*People learn more deeply when they spontaneously engage in or are prompted to provide explanations during learning*». (Roy, Chi, 2005, p. 284)

⁹⁰ «*The process of generating a series of frames containing and object or objects so that each frame appears as an alteration of the previous frame in order to show motion*». (Baek, Layne, 1988, p. 132)

quando si studiano concetti astratti, quali algoritmi del computer o principi della fisica (Narayanan, Hergarty, 2002). Se accompagnate da attività interattive, definite come «*la capacità di agire su ciò che apparirà sulla struttura successiva attraverso l'analisi di parametri*»⁹¹, le animazioni favoriscono l'apprendimento, in quanto aiutano l'alunno a processare il continuo flusso di informazioni, senza cadere in situazioni di sovraccarico. Tuttavia, le animazioni non sono da considerare sempre come positive, in quanto il loro utilizzo può implicare un minor coinvolgimento cognitivo nella comprensione del funzionamento di determinate attività (Schnotz, 2002).

- *The Navigational Principles* (i principi di navigazione): si impara meglio quando vengono forniti appropriati aiuti alla navigazione online, che comprendono «*una vasta categoria di supporti verbali e grafici, che vanno da segnali locali (es. titoli, introduzioni e connettori) a rappresentazioni globali di contenuto (es. tabelle, riassunti e mappe concettuali). I supporti alla navigazione tradizionali sono usati sia su carta che online. I sistemi multimediali computerizzati, tuttavia, possono includere supporti di navigazione innovativi, come menù gerarchici, link ipertestuali e mappe interattive*».⁹² I docenti devono cercare di insegnare agli studenti come filtrare le ricerche in internet e, in particolare, devono utilizzare pagine web pedagogiche, caratterizzate da un layout pulito, in cui il testo viene strutturato in modo chiaro e ordinato. In questo modo, lo studente viene facilitato nella rappresentazione dei contenuti e nell'organizzazione dei materiali, così come nella comprensione e nell'apprendimento.
- *The Site Map Principle* (il principio di mappatura del sito) afferma che una *site map* può apparire in forme differenti e può essere più o meno dettagliata. Scrive Shapiro (2005): «*Nella sua forma più semplice, una mappa di un sito internet si presenta come*

⁹¹ «*Interactivity is defined as the capability to act on what will appear on the next frame by action on parameters*». (Betrancourt, 2005, p. 288)

⁹² «*Navigational aids constitute a broad category of verbal and graphical devices ranging from local cues (e.g., headings, introductions, and connectors) to global content representations (e.g., tables, outlines, and concept maps). Traditional navigational aids are used both in print and computer-based information systems. Computerized multimedia systems, however, may include innovative navigational aids, such as hierarchical menus, hyperlinks, and interactive concept maps*». (Rouet, Potelle, 2005, pp. 297-298)

una classica tabella dei contenuti che presenta un “manifesto” degli argomenti del sito. Una site map può essere anche molto dettagliata, se presenta una rappresentazione grafica dei documenti del sito e anche una rete dei collegamenti tra i vari materiali». ⁹³ Se usata in un ambiente di apprendimento online, favorisce una riduzione del carico cognitivo ed aiuta gli studenti nell’orientamento in un ipertesto. In questo modo, gli studenti non si perdono nell’iperspazio e trovano più facilmente le attività necessarie per il raggiungimento dei loro obiettivi didattici.

- *The Prior Knowledge Principle* (il principio di conoscenza pregressa): «la maggior parte dei principi per l’apprendimento multimediale dipendono dalle conoscenze pregresse dell’alunno». ⁹⁴ Questo sta a significare che le strategie utilizzate per favorire l’apprendimento degli alunni principianti non sono adatte agli alunni che possiedono un livello di conoscenza più avanzato. Al contrario, alcuni studi sull’apprendimento multimediale (Kozma, 1991; Levie, Lentz, 1982; Mayer 1999, 2001) hanno dimostrato come l’utilizzo di animazioni o grafici in testi scritti favorisca il processo cognitivo negli studenti con un livello di conoscenza minore rispetto a quelli con un livello maggiore.

- *The Cognitive Aging Principle* (il principio dell’età cognitiva): sostiene che «l’efficienza della memoria di lavoro declina con l’avanzare degli anni». ⁹⁵ Infatti, lo studente adulto riscontra maggiori difficoltà nel dover svolgere delle attività complesse, rispetto ad una mente più giovane. Di conseguenza, anche le forme dell’apprendimento multimediale devono subire delle modifiche e devono essere adattate all’età e alle capacità degli studenti più adulti. In tal caso, per favorire l’apprendimento è necessario fornire delle istruzioni dettagliate e ben precise e, soprattutto, bisogna prestare una particolare attenzione ai materiali audiovisivi, la cui

⁹³ «In its simplest form, a site map may appear as a traditional table of contents that provides a “manifest” of a site’s topics. A site map may be much more detailed, however, as it may provide a graphical representation of the site’s documents and even the networks of links connecting them». (Shapiro, 2005, pp. 313)

⁹⁴ «Most principles for multimedia learning environments depend on the prior knowledge of the learner». (Kalyuga, 2005, p. 336)

⁹⁵ «The efficiency of working memory operations declines with age in adults». (Paas, Van Gerven, Tabbers, 2005, p. 340).

comprensione risulta più problematica, a causa della perdita di vista e di udito dovuta all'età avanzata.

I nove principi avanzati dell'apprendimento multimediale
<ul style="list-style-type: none">- <i>The Guided Discovery Principle</i> (de Jong, 2005)- <i>The Worked-Out Examples Principle</i> (Renkl, 2005)- <i>The Collaboration Principle</i> (Jonassen, Beng Lee, Yang, Laffey, 2005)- <i>The Self-Explanation Principle</i> (Roy, Chi, 2005)- <i>The Animation and Interactivity Principles</i> (Betrancourt, 2005)- <i>The Navigational Principles</i> (Rouet, Potelle, 2005)- <i>The Site Map Principle</i> (Shapiro, 2005)- <i>The Prior Knowledge Principle</i> (Kalyuga, 2005)- <i>The Cognitive Aging Principle</i> (Paas, Van Gerven, Tabbers, 2005)

Tabella 5. I nove principi avanzati dell'apprendimento multimediale

Sintesi

Per concludere, sottolineiamo ancora una volta che questi principi non sono altro che delle linee guida, a cui i docenti possono ispirarsi per organizzare l'insegnamento della propria materia. Risulta evidente come non vi siano delle regole fisse da seguire, dal momento che ogni insegnante ed ogni classe è differente e le preferenze di stile, di argomento e di strategie variano da individuo a individuo. Di conseguenza, per avere successo nell'insegnamento e facilitare il processo di apprendimento, il docente deve prendere in analisi caratteristiche, stile e interessi di ogni singola classe e, in seguito, organizzare la didattica, trovando un modo efficace per introdurre le tecnologie nella spiegazione dei contenuti e nello svolgimento delle proprie lezioni.

CAPITOLO IV

~ Nativi Digitali vs Immigrati Digitali ~

Come già visto nei capitoli precedenti (Capitolo I e Capitolo II), i grandi cambiamenti portati dall'introduzione delle tecnologie nella didattica non hanno avuto conseguenze solo sui metodi di apprendimento e di insegnamento linguistico, ma anche sul ruolo dell'insegnante stesso, così come sui rapporti interpersonali tra studenti e tra studenti e insegnanti (Santalucia, 2015; Fusari, Luporini, 2016). Negli studi sull'organizzazione della classe e sull'utilizzo della tecnologia a scopi didattici, Prensky (2001a, 2001b, 2004) introduce due nuovi concetti per distinguere gli alunni dagli insegnanti, ma anche gli alunni e i docenti di una volta da quelli del XXI secolo: i *Digital Natives* e i *Digital Immigrants*.

4.1 I *Digital Natives*

L'introduzione delle tecnologie nelle scuole ha provocato una serie di cambiamenti a livello di rapporti interpersonali e di organizzazione della didattica. Nelle scuole del XXI secolo, infatti, è possibile notare come il fulcro della classe non sia più rappresentato dalla singola figura dell'insegnante, ma dall'insieme degli alunni all'interno dell'aula. Questo cambiamento è dovuto dal fatto che gli studenti di oggi diventano sempre più autonomi e indipendenti e allo stesso tempo prendono parte alle lezioni, interagendo con i docenti e condividendo e confrontando con il resto della classe le loro conoscenze in campo tecnologico (Santalucia, 2015). In tal senso, l'insegnamento si trasforma in un processo attivo, sociale e collaborativo, in cui gli studenti hanno la possibilità di avvalersi di determinati strumenti e del linguaggio per costruire la conoscenza assieme al loro docente.

Secondo lo scrittore Mark Prensky (2001a), gli studenti del nuovo millennio sono completamente differenti dagli studenti di una volta, sia per quanto riguarda il modo di vestire e di pensare, sia per il modo di parlare.

I nostri studenti sono cambiati radicalmente. Gli studenti di oggi non sono più le persone per le quali il nostro sistema educativo era stato progettato per insegnare.

Gli studenti di oggi non sono semplicemente cambiati in modo incrementale da quelli del passato, né semplicemente hanno cambiato il loro gergo, i loro vestiti, gli ornamenti del corpo o i loro stili, come è successo tra generazioni precedenti. Si è verificata una discontinuità veramente grande. Si potrebbe anche chiamarla una “singolarità” - un evento che cambia le cose in modo così radicale che non si può assolutamente tornare indietro. Questa cosiddetta “singolarità” è data dall'arrivo e dalla rapida diffusione della tecnologia digitale negli ultimi decenni del XX secolo.⁹⁶

Per distinguere quindi gli studenti di una volta da quelli del XXI secolo, Prensky introduce il termine di *Digital Natives*, ossia di Nativi Digitali, mettendo in risalto proprio l'elemento caratterizzante delle nuove generazioni: la lingua.

Gli studenti di oggi rappresentano le prime generazioni che sono cresciute con questa nuova tecnologia. Hanno trascorso la loro vita circondati dalla tecnologia e usando il computer, i videogiochi, i lettori musicali digitali, le videocamere, i telefoni cellulari e tutti gli altri giocattoli e strumenti dell'era digitale. [...] I giochi per il computer, le e-mail, Internet, i telefoni cellulari e la messaggistica istantanea sono parte integrante della loro vita.

[...] Come dovremmo chiamare questi “nuovi” studenti di oggi? Alcuni si riferiscono a loro come generazione N- [per Net] o Generazione D- [per digitale]. Ma il termine più utile che ho trovato per loro è *Nativi Digitali*. Gli studenti di oggi sono tutti “parlanti nativi” del linguaggio digitale dei computer, dei videogiochi e di Internet.⁹⁷

⁹⁶ «Our students have changed radically. Today's students are no longer the people our educational system was designed to teach.

Today's students have not just changed incrementally from those of the past, nor simply changed their slang, clothes, body adornments, or styles, as has happened between generations previously. A really big discontinuity has taken place. One might even call it a “singularity” – an event which changes things so fundamentally that there is absolutely no going back. This so-called “singularity” is the arrival and rapid dissemination of digital technology in the last decades of the 20th century». (Prensky, 2001a)

⁹⁷ «Today's students represent the first generations to grow up with this new technology. They have spent their entire lives surrounded by and using computers, videogames, digital music players, video cams, cell phones, and all the other toys and tools of the digital age. [...] Computer games, email, the Internet, cell phones and instant messaging are integral parts of their lives.

La lingua nativa che i Nativi Digitali utilizzano per comunicare risulta essere proprio il linguaggio digitale, in quanto essi sono nati con la tecnologia e la utilizzano quotidianamente fuori da scuola, per restare in contatto con i loro coetanei, per fare nuove amicizie e per coltivare le loro passioni. La tecnologia è quindi vista come uno strumento naturale di apprendimento e di socializzazione e se introdotta anche in contesti scolastici, essa è in grado di rendere l'atmosfera della classe più rilassante e gli studenti maggiormente partecipi e motivati.

4.1.1 “Digital Natives”, “Millennials”, “Generation Z”

Generation	Birth Years
Generation Z	2000s to today
Millennials	1980—2000s
Generation X	1960s—1980s
Baby Boomers	1946—1964
Silent Generation	1928—1945
Greatest Generation	Before 1928

Figura 4. Suddivisione delle diverse generazioni.
Fonte: Nielsen Norman Group, 2016.

Prima di analizzare nel dettaglio le caratteristiche tipiche dei Nativi Digitali, occorre fare una distinzione tra *Digital Natives*, *Millennials* e *Generation Z*. Nonostante

[...] *What should we call these “new” students of today? Some refer to them as the N-[for Net]-gen or D-[for digital]-gen. But the most useful designation I have found for them is Digital Natives. Our students today are all “native speakers” of the digital language of computers, video games and the Internet.* (Prensky, 2001a)

questi termini vengano spesso confusi, se non addirittura ritenuti sinonimi, essi fanno riferimento a concetti differenti.

Innanzitutto, il termine *Millennials* fu coniato nel 1987 da Strauss e Howe; mentre il termine *Digital Natives*, come già visto, fu introdotto da Prensky nel 2001.⁹⁸ I *Millennials* sono tutte le persone nate tra il 1980 e il 2000 e si distinguono dalla *Generation Z*, costituita da tutti i bambini e ragazzi nati a partire dal 2000.

Come gruppo, i *Millennials* sono diversi da qualsiasi altra generazione di giovani nella memoria vivente. Sono più numerosi, più ricchi, più istruiti e più etnicamente diversi. Ancora più importante, stanno iniziando a manifestare una vasta gamma di abitudini sociali positive che gli americani più anziani non associano più ai giovani, compresa una nuova attenzione al lavoro di squadra, alla realizzazione, alla modestia e alla buona condotta.⁹⁹

I *Millennials* sono cresciuti con la tecnologia ed hanno imparato ad utilizzarla per mantenere i contatti con i propri amici, leggere le notizie online e lavorare. In un articolo di *Forbes*, Deep Patel (2017) fornisce una definizione di questa generazione:

I *Millennials* sono stati a lungo descritti come nativi digitali, ma in realtà essi sono cresciuti in un mondo che era ancora pieno di telefoni fissi e connessioni Dial-up. Sono abituati a progredire perdendo tempo e, come i *baby boomers*, vengono confusi da alcune delle app più recenti.¹⁰⁰

Per quanto riguarda la *Generation Z*, invece, essa raggruppa tutti coloro che sono nati con la tecnologia e sono abituati ad utilizzarla più volte al giorno, tutti i giorni. Tuttavia, non tutti i *Millennials* o gli appartenenti alla *Generation Z* vanno considerati Nativi Digitali. Questo è dovuto dal fatto che, nonostante l'avvento della modernità, non tutte le persone dispongono di un accesso illimitato alla tecnologia.

⁹⁸ Vedere nota numero 97.

⁹⁹ «As a group, Millennials are unlike any other youth generation in living memory. They are more numerous, more affluent, better educated, and more ethnically diverse. More important, they are beginning to manifest a wide array of positive social habits that older Americans no longer associate with youth, including a new focus on teamwork, achievement, modesty, and good conduct». (Howe, Strauss, p. 4)

¹⁰⁰ «Millennials have long been described as digital natives, but they actually grew up in a world that was still full of landlines and dial-up internet. They're used to progress taking time, and are just as confused by some of the newest apps as baby boomers are». (Patel, 2017)

4.1.2 Gli effetti delle tecnologie sui Nativi Digitali

Quando Prensky scrive che *«i nostri studenti sono cambiati radicalmente»*¹⁰¹ fa riferimento alle conseguenze che la tecnologia ha avuto sulle nostre vite, così come sul nostro cervello. Infatti, alcuni studi (Ebner, 1996; Maguire, Woollett, Spiers, 2006; Prensky, 2001a; Small, 2008; Small, Vorgan 2008; Rideout, Foehr, Roberts, 2010; Moran, 2016) hanno dimostrato come la tecnologia abbia influenzato anche il nostro modo di ricevere e rielaborare le informazioni. *«Questa generazione è migliore di qualsiasi altra generazione precedente nell'assorbire le informazioni e nel prendere decisioni in modo rapido, così come nel fare più cose contemporaneamente e nel processare più dati parallelamente»*¹⁰² scrive Prensky (2004).

Secondo differenti studiosi di psicologia (Gazzaley, Rosen 2016; Alter 2017) il continuo utilizzo della tecnologia ha provocato delle conseguenze sia sul nostro cervello, sia sulle nostre vite, che possono essere riassunte nei sei punti seguenti:

- Diminuzione della capacità di attenzione
- Grande capacità di distrazione e abitudine a fare più cose contemporaneamente
- Dipendenza dalla tecnologia
- Minor abilità nell'interagire e nel creare rapporti sociali faccia a faccia
- Cambiamenti a livello cerebrale
- Cambiamenti nell'apprendimento

4.1.2.1 Diminuzione della capacità di attenzione

Per quanto riguarda il primo punto, ossia la diminuzione della capacità di attenzione, Adam Alter (2017), professore di psicologia e di marketing alla New York University, afferma:

¹⁰¹ *«Our students have changed radically»*. (Prensky, 2001a)

¹⁰² *«This generation is better than any other generation before at absorbing information and making decisions quickly, as well as at multitasking and parallel processing»*. (Prensky, 2004)

Dieci anni fa, prima che l'iPad e l'iPhone diventassero popolari, la persona media aveva una capacità di attenzione di circa 12 secondi. Ora, la ricerca suggerisce che c'è stato un calo da 12 a 8 secondi ... la nostra capacità di attenzione è quindi inferiore a quella del pesce rosso medio, che equivale a nove secondi.¹⁰³

Questo significa che, in media, gli studenti - così come tutte le persone in generale - riescono a rimanere concentrati su una cosa solo per 8 secondi e poi spostano la loro attenzione su qualcos'altro. Di conseguenza, gli insegnanti devono tenere conto di questa scarsa capacità di attenzione, nel momento in cui pianificano l'attività didattica da proporre ai propri studenti.

4.1.2.2 Grande capacità di distrazione e abitudine a fare più cose contemporaneamente

A ciò si collega il secondo e il terzo punto, riguardanti il livello di distrazione e la capacità di fare più cose contemporaneamente. Il mondo moderno ci offre numerose fonti di distrazione, dal cellulare, al computer e alla televisione. Se poi queste tecnologie vengono utilizzate anche in contesti scolastici, accresce il rischio di cadere in attività o informazioni non pertinenti ai fini didattici. Nel loro studio, Gazzaley e Rosen (2016) mettono in evidenza come l'uso del cellulare in classe rappresenti un vero e proprio problema, in quanto mandare messaggi o usare i *Social Media* durante la lezione è considerato molto più interessante che ascoltare l'insegnante. Riportando le parole degli studiosi:

Molte persone credono che siamo più produttivi se ci fermiamo "solo pochi istanti" a leggere un messaggio in arrivo o a cercare un'informazione, piuttosto che mantenere la nostra attenzione su un compito e resistere alle distrazioni e al fascino delle interruzioni. [...] Questa convinzione è fuorviante e causa innumerevoli problemi sia in termini di produttività sia nel preservare la nostra salute fisica e mentale. La verità è che siamo per lo più ignari del

¹⁰³ «Ten years ago, before the iPad and iPhone were mainstream, the average person had an attention span of about 12 second. Now research suggests that there's been a drop from 12 to eight seconds ... shorter than the attention of the average goldfish, which is nine seconds». (Alter, 2017)

danno che il costante cambio di attività genera. Ci convinciamo di poterlo gestire perché crediamo erroneamente che possediamo un cervello costruito per il multitasking; o, dal momento che lo facciamo sempre, crediamo di essere davvero bravi nel farlo.¹⁰⁴

L'utilizzo delle tecnologie, quindi, risulta avere un notevole impatto non solo sulle relazioni interpersonali, ma anche sulla produttività e sull'apprendimento. Infatti, la tendenza a fare più cose contemporaneamente, come parlare al telefono, guardare un video su YouTube ed inviare una mail, permette sì di ottimizzare i tempi, ma riduce anche l'efficienza del nostro cervello.

4.1.2.3 Dipendenza dalla tecnologia

Questa tendenza a fare più cose contemporaneamente sia a casa sia in classe, non è dovuta solo ad una mancanza di tempo o ad un mancato interesse verso la principale attività – nel caso degli studenti, la lezione dell'insegnante –, ma soprattutto dal fatto che gli alunni del XXI secolo sono totalmente dipendenti dalla tecnologia.

In passato, pensavamo che la dipendenza fosse per lo più legata alle sostanze chimiche: eroina, cocaina, nicotina. Oggi, come mi è stato detto da un leader del settore tecnologico, stiamo assistendo a questo fenomeno delle dipendenze comportamentali, in cui le persone trascorrono quasi tre ore al giorno attaccate ai loro telefoni cellulari. In cui gli adolescenti a volte trascorrono settimane da soli nelle loro stanze a giocare ai videogiochi. Dove *Snapchat* si vanta che i suoi utenti più giovani aprono la loro applicazione più di 18 volte al giorno.¹⁰⁵

¹⁰⁴ «Many people believe that we are most productive if we spend 'just a few moments' dealing with that incoming message or searching for that tidbit of information, rather than sustaining our attention on a task, and resisting distractions and the allure of interruptions. [...] This belief is misguided and causes countless problems both in terms of productivity and in preserving our physical and mental health. The truth is that we are mostly oblivious to the toll that constant task switching generates. We convince ourselves that we can handle it because we mistakenly believe that we possess a brain that is built for multitasking; or, because we do it all the time, we feel that we must have become really good at it». (Gazzaley, Rosen, 2016)

¹⁰⁵ «In the past, we thought of addiction as mostly related to chemical substances: heroin, cocaine, nicotine. Today, we have this phenomenon of behavioral addictions where, one tech industry leader told me, people are spending nearly three hours a day tethered to their cellphones. Where teenage boys sometimes spend

Anche i dati del rapporto condotto dalla OCSE PISA sul “Benessere degli studenti” (2015) riportano delle percentuali preoccupanti riguardanti l’eccessivo consumo di Internet e di strumenti tecnologici. Per quanto riguarda l’Italia, il 23% degli studenti sono considerati consumatori estremi di Internet, in quanto lo utilizzano per oltre 6 ore al giorno. In media, gli studenti italiani usano Internet per circa 165 minuti al giorno, durante la settimana, e per 169 minuti nel fine settimana (contro i 146 minuti e i 184 minuti della media OCSE).

Table III.13.7 Internet use outside of school on a typical weekday, by gender															
Results based on students' self-reports															
All students															
Percentage of students who reported that, on a typical weekday, they use the Internet outside of school...															
...not at all		...one hour or less		...between 1 and 2 hours		...between 2 and 4 hours		...between 4 and 6 hours		...more than 6 hours		Average time, in minutes per day, spent using the Internet outside of school, on weekdays ¹			
%		S.E.		%		S.E.		%		S.E.		Minutes S.E.			
OECD	Italy	2.3	(0.2)	15.0	(0.5)	19.5	(0.5)	24.8	(0.6)	15.1	(0.4)	23.3	(0.7)	165	(2.0)
	OECD average	3.3	(0.1)	16.5	(0.1)	20.8	(0.1)	27.0	(0.1)	16.2	(0.1)	16.2	(0.1)	146	(0.4)

Figura 5. Tavola III.13.7 [Part 1/2] – L’utilizzo di internet fuori da scuola in una giornata tipo.
Fonte: PISA 2015 Results, “Students’ well-being”, Vol. 3, p. 472.

Table III.13.8 Internet use outside of school on a typical weekend day, by gender															
Results based on students' self-reports															
All students															
Percentage of students who reported that, on a typical weekend day they use the Internet outside of school...															
...not at all		...one hour or less		...between 1 and 2 hours		...between 2 and 4 hours		...between 4 and 6 hours		...more than 6 hours		Average time, in minutes per day, spent using the Internet outside of school, on weekend days ¹			
%		S.E.		%		S.E.		%		S.E.		Minutes S.E.			
OECD	Italy	2.5	(0.2)	15.1	(0.6)	18.1	(0.6)	23.4	(0.6)	17.4	(0.5)	23.6	(0.7)	169	(2.0)
	OECD average	2.5	(0.0)	11.6	(0.1)	15.0	(0.1)	24.2	(0.1)	20.5	(0.1)	26.1	(0.1)	184	(0.4)

Figura 6. Tavola III.13.8 [Part 1/2] – L’utilizzo di internet fuori da scuola nel weekend.
Fonte: PISA 2015 Results, “Students’ well-being”, Vol. 3, p. 474

A questo punto sembra necessario paragonare i dati OCSE PISA 2015 con quelli del 2012: la media dei minuti di utilizzo di Internet durante la settimana e nel weekend sono drasticamente aumentati nel giro di soli tre anni. In particolar modo, in Italia, i valori sono quasi raddoppiati. Durante la settimana, uno studente italiano nel 2012 trascorrevva circa 93 minuti al giorno su Internet (contro i 105 minuti della media OCSE), mentre nel 2015 tale tempo è aumentato fino a 165 minuti. Nel weekend, invece, nel 2012 gli studenti passavano circa 97 minuti su Internet (contro i 138 minuti della media OCSE), mentre

weeks alone in their rooms playing video games. Where Snapchat will boast that its youthful users open their app more than 18 times a day». (Alter, 2017, interview by Dreifus)

nel 2015 si sono toccati addirittura i 169 minuti. Risulta pertanto evidente che i ragazzi di oggi stanno diventando sempre più dipendenti dalla tecnologia e tendono a passare gran parte del loro tempo libero su Internet o sui Social Network, sacrificando così altre attività, quali lo sport o lo studio.

	2012		2015		2012		2015	
	Average time, in minutes per day, spent using the Internet outside of school ¹				Average time, in minutes per day, spent using the Internet outside of school			
	On a typical weekday		On a typical weekend day		On a typical weekday		On a typical weekend day	
	Minutes	S.E.	Minutes	S.E.	Minutes	S.E.	Minutes	S.E.
OECD Italy	93	(1.0)	97	(1.0)	165	(2.0)	169	(2.0)
OECD average	105	(0.3)	138	(0.4)	146	(0.4)	184	(0.4)

Figura 7. Tavola III.13.9 [Part 1/1] – Cambiamenti tra 2012 e 2015 riguardanti il tempo trascorso su Internet fuori da scuola.

Fonte: *PISA 2015 Results*, “Students’ well-being”, Vol. 3, p. 476.

Ovviamente, queste percentuali elevate hanno delle conseguenze sul successo e sulla carriera scolastica dei singoli alunni. Basti pensare, infatti, che al 90% degli studenti piace usare il digitale, ma solo il 61% ammette di perdere la concezione del tempo durante il suo utilizzo. Il 54% degli studenti confessa di sentirsi male se non dispone di una connessione a Internet. Inoltre, gli studenti che passano più di sei ore al giorno online, sostengono di non essere soddisfatti della loro vita o di sentirsi soli a scuola e di essere meno bravi in scienze rispetto agli studenti che passano meno ore online.¹⁰⁶

	Percentage of socio-economically advantaged ² students who agreed/strongly agreed with the following											
	I forget about time when I’m using digital devices		The Internet is a great resource for obtaining information I am interested in		It is very useful to have social networks on the Internet		I am really excited discovering new digital devices or applications		I really feel bad if no Internet connection is possible		I like using digital devices	
	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.
OECD average	60.7	(0.3)	92.7	(0.1)	85.3	(0.2)	67.4	(0.3)	52.0	(0.3)	92.3	(0.1)
OECD Italy	61.7	(1.6)	92.7	(0.8)	78.0	(1.2)	73.0	(1.2)	41.9	(1.3)	91.4	(0.8)

Figura 8. Tavola III.13.16 [Part 3/3] – Il comportamento degli studenti verso l’utilizzo di Internet.

Fonte: *PISA 2015 Results*, “Students’ well-being”, Vol. 3, p. 487.

¹⁰⁶ Dati provenienti dal rapporto della Ocse sul “Benessere degli studenti” (2015)

Uno studio condotto dal *Pew Research Center* dimostra come nel 2018 gli adolescenti americani abbiano navigato molto spesso su Internet, tramite computer o cellulare. Dal grafico è possibile notare che ben il 45% degli studenti adolescenti ammette di utilizzare Internet quasi sempre, una cifra che è praticamente raddoppiata dal 2014-2015, in cui si toccava solo il 24%. Un'altra parte di studenti, circa il 44%, naviga su Internet più volte al giorno.¹⁰⁷

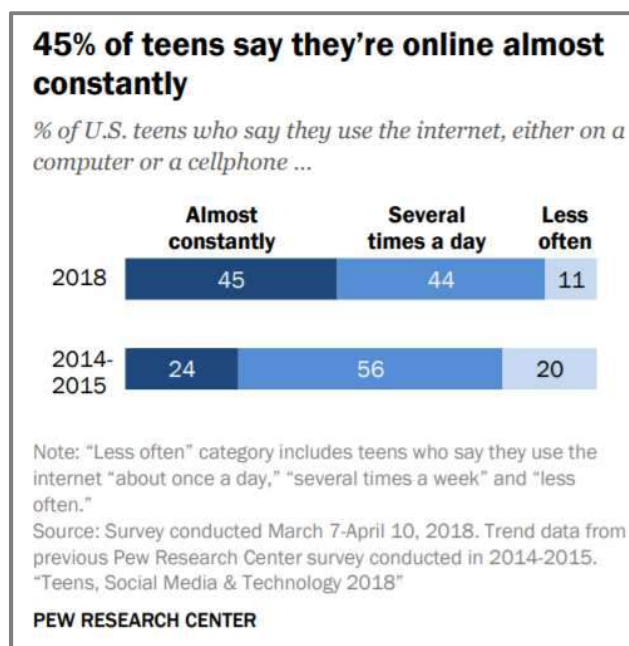


Figura 9. Fonte: Pew Research – “Center, Teens, Social Media & Technology 2018”.

Questi dati non fanno altro che evidenziare un uso eccessivo della tecnologia, confermato anche dal grafico seguente, in cui si riscontra una sorta di ossessione nei confronti del telefono cellulare: ben il 44% degli adolescenti controlla il telefono appena svegli, mentre il 40% sente la necessità di dover rispondere immediatamente ai messaggi appena ricevuti.¹⁰⁸

¹⁰⁷ Dati provenienti da “Teens, Social Media & Technology 2018”, in *Pew Research Center*.

¹⁰⁸ Dati provenienti da “How Teens and Parents Navigate Screen Time and Device Distractions”, in *Pew Research Center*.

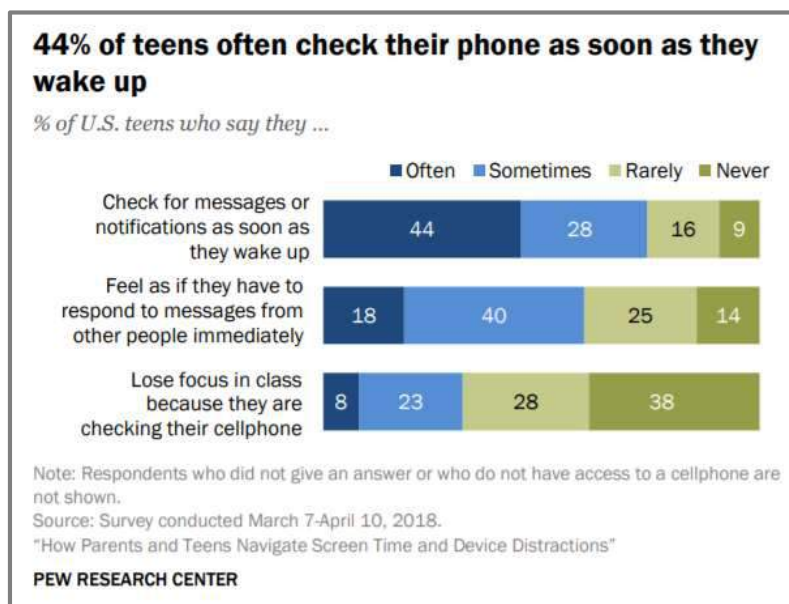


Figura 10. Fonte: Pew Research – “How Teens and Parents Navigate Screen Time and Device Distractions”.

Risulta pertanto possibile poter parlare di una vera e propria dipendenza da Internet e dalla tecnologia. In un'intervista del *New York Times* (2017), Alter cerca dare una definizione a questa forma di dipendenza che sta alienando i giovani studenti del XXI secolo:

Può essere definita come qualcosa che ci piace fare a breve termine, che danneggia il nostro benessere a lungo termine - ma che comunque lo facciamo compulsivamente.

Siamo biologicamente inclini ad appassionarci a questo tipo di esperienze. Se mettiamo qualcuno di fronte a una slot machine, il suo cervello apparirà qualitativamente uguale a quello di una persona che prende l'eroina. Se prendiamo una persona che gioca compulsivamente ai videogiochi - non tutte, ma quelle persone che sono dipendenti da un particolare gioco - nel momento in cui il computer si carica, il suo cervello assomiglierà a quello di un tossicodipendente.¹⁰⁹

¹⁰⁹ «The definition I go with is that it has to be something you enjoy doing in the short term, that undermines your well-being in the long term — but that you do compulsively anyway.

We're biologically prone to getting hooked on these sorts of experiences. If you put someone in front of a slot machine, their brain will look qualitatively the same as when they take heroin. If you're someone who compulsively plays video games — not everyone, but people who are addicted to a particular game — the

E prosegue fornendo alcuni esempi di dipendenza da tecnologia:

Come molte delle persone del sondaggio che ho menzionato prima, anche io sono dipendente dalla posta elettronica. Non riesco a smettere di controllarla. La sera non posso andare a letto se non ho liberato la mia casella di posta elettronica. Tengo il telefono accanto al letto, anche se mi sforzo di non farlo.

La tecnologia è progettata per catturarci in questo modo. L'email non ha fondo. Le piattaforme di *Social Media* sono infinite. *Twitter?* Il feed non finisce mai veramente. Potremmo stare lì 24 ore al giorno e non arriveremmo mai alla fine. E così lo riapriamo per leggere sempre cose nuove.¹¹⁰

4.1.2.4 Minor abilità nell'interagire e nel creare rapporti sociali faccia a faccia

Infine, per quanto riguarda i rapporti sociali, è ben evidente come le ore passate davanti ad uno schermo tolgano del tempo prezioso alle relazioni con gli amici o con i compagni di classe. Nel suo libro, *Irresistible: The Rise of Addictive Technology and the Business of Keeping Us Hooked* (2017), Alter sottolinea come i ragazzi del XXI secolo passino più tempo su Internet o a giocare con i dispositivi tecnologici piuttosto che interagire con gli altri.

Se stai al telefono per tre ore al giorno, quelle ore equivalgono al tempo che non dedichi alle interazioni faccia a faccia con le altre persone. Gli smartphone offrono tutto il necessario per goderti il momento in cui ti trovi, ma non richiedono molta iniziativa.

[...]

minute you load up your computer, your brain will look like that of a substance abuser». (Alter, 2017, interview by Dreifus)

¹¹⁰ «*Like many of the people in the survey I mentioned earlier, I'm addicted to email. I can't stop checking it. I can't go to bed at night if I haven't cleared my inbox. I'll keep my phone next to my bed, much as I try not to.*

The technology is designed to hook us that way. Email is bottomless. Social media platforms are endless. Twitter? The feed never really ends. You could sit there 24 hours a day and you'll never get to the end. And so you come back for more and more». (Alter, 2017, interview by Dreifus)

Ci dovrebbero essere momenti del giorno dove sembra di essere tornati agli anni '50 o dove siamo seduti in una stanza e non siamo in grado di dire in che epoca ci troviamo. Non dovremmo guardare sempre gli schermi.¹¹¹

È quindi evidente come, a causa della tecnologia, gli adolescenti tendano ad isolarsi sempre di più dal resto del mondo e rifugiarsi in realtà virtuali. Ma purtroppo in tal modo, essi diventano sempre più incapaci di comprendere i sentimenti degli altri o di intraprendere relazioni sociali.

4.1.2.5 Cambiamenti a livello cerebrale

Le modifiche a livello cerebrale sono state approfondite da Small (2008), della *University of California at Los Angeles Semel Institute for Neuroscience and Human Behavior*. Secondo lo studioso, il cervello dei Nativi Digitali è organizzato in maniera diversa dal cervello degli Immigrati Digitali, in quanto i primi vengono esposti fin dalla nascita a strumenti tecnologici, convivono con essi e sono abituati ad utilizzarli quotidianamente.

Le nostre nuove tecnologie, come il nostro cervello, sono complesse. Esporre il cervello ad alcune forme di tecnologia in determinate fasi dello sviluppo può compromettere la funzionalità, mentre altre forme di tecnologia in altre fasi possono migliorare la capacità del cervello. Sono state trovate delle nuove tecnologie per migliorare la memoria, i tempi di reazione e la visione periferica. Possono anche facilitare la comunicazione e l'apprendimento e migliorare il lavoro e il gioco. I potenziali effetti negativi includono una maggiore frequenza di errori quando facciamo più cose contemporaneamente, un peggioramento del livello di attenzione, il rischio di dipendenza dalla tecnologia e il declino delle capacità

¹¹¹ «If you're on the phone for three hours daily, that's time you're not spending on face-to-face interactions with people. Smartphones give everything you need to enjoy the moment you're in, but they don't require much initiative.

[...]

There should be times of the day where it looks like the 1950s or where you are sitting in a room and you can't tell what era you are in. You shouldn't always be looking at screens». (Alter, 2017, interview by Dreifus)

di relazionarci con gli altri, faccia a faccia. Per noi è importante riconoscere l'impatto della tecnologia sul nostro cervello e fare scelte che migliorano le nostre vite.¹¹²

Anche gli studi di Prensky (2009) dimostrano come l'uso della tecnologia abbia profondamente influenzato le abilità, le preferenze e le modalità di apprendimento degli studenti del XXI secolo. Ancora una volta, egli sostiene che i cervelli dei Nativi Digitali siano differenti da quelli degli Immigrati Digitali.

Dato che ora il cervello è considerato altamente plastico, dal momento che si adatta continuamente all'input che riceve, è possibile che il cervello di coloro che interagiscono frequentemente con la tecnologia venga riorganizzato da quell'interazione stessa.¹¹³

Il cervello umano viene quindi influenzato dal contesto e dall'input a cui è esposto. Questa capacità di modificarsi e di adattarsi alle differenti situazioni è dovuta ad una particolare caratteristica del cervello, ossia alla sua plasticità. In una conferenza al TED (2004), il neuroscienziato Merzenich espone i suoi studi condotti sulla plasticità cerebrale di un campione di scimmie e dimostra come il cervello sia facilmente influenzabile da qualsiasi stimolo esterno.

Le nostre capacità e abilità individuali sono fortemente influenzate dall'ambiente. Il termine "ambiente" include anche la nostra cultura contemporanea, ossia ciò con cui ha a che fare il nostro cervello. Perché nel corso della nostra evoluzione personale abbiamo costruito un vasto repertorio di abilità e capacità specifiche che sono relative alle nostre storie individuali.

¹¹² «Our new technologies, like our brains, are complex. Exposing the brain to some forms of technology at certain points in development can impair function, while other forms of technology at other time points can enhance brain capacity. New technologies have been found to improve memory, reaction time, and peripheral vision. They can also facilitate communication and learning, and enhance our work and play. Potential negative effects include increased frequency of errors from multi-tasking, worsening of attention, the risk of technology addiction, and a decline in face-to-face human contact abilities. It's important for us to recognize the impact of technology on our brains and make choices that enhance our lives». (Small, 2008)

¹¹³ «Given that the brain is now generally understood to be highly plastic, continually adapting to the input it receives, it is possible that the brains of those who interact with technology frequently will be restructured by that interaction». (Prensky, 2009)

E in effetti provocano una meravigliosa differenziazione nell'umanità, nel senso che, in effetti, non esistono due persone del tutto simili. Ognuno di noi ha un diverso insieme di abilità e capacità acquisite che derivano tutte dalla plasticità, dalla notevole adattabilità di questa macchina flessibile. In un cervello adulto, naturalmente, abbiamo creato un vasto repertorio di abilità e capacità che, grazie alla memoria, possiamo mettere in pratica più o meno automaticamente e che ci definiscono in quanto creature che agiscono, che si muovono e che pensano.

[...]

Questa capacità permanente di plasticità, di cambiamento cerebrale, è fortemente espressa. È la base della nostra vera differenziazione, ciò che distingue un individuo da un altro.¹¹⁴

Il cervello dei Nativi Digitali, quindi, è in continua evoluzione in quanto risente delle influenze e degli stimoli del contesto in cui l'individuo vive (Prensky, 2001b). A tal proposito, Perry (2010) fornisce un esempio pratico, per far comprendere come il cervello umano si adatti facilmente alla situazione.

Dobbiamo considerare alcuni dei pregiudizi genetici del cervello umano. Per il 99% del tempo che abbiamo trascorso sul pianeta, vivevamo in piccoli gruppi di cacciatori di circa 40-50 persone. Il nostro cervello ha sviluppato capacità specializzate per l'affiliazione sociale, la comunicazione e vari tipi di rappresentazione simbolica. Le nostre culture si sono evolute attraverso le interazioni sociali, inizialmente senza linguaggio scritto. La comparsa di una lingua scritta ha cambiato il modo di svilupparsi degli esseri umani, in gran parte influenzando lo sviluppo del cervello, ed ha reso esplicite nuove capacità cerebrali che erano state precedentemente inesprese.

¹¹⁴ «Our individual skills and abilities are very much shaped by our environments. That environment extends into our contemporary culture, the thing our brain is challenged with. Because what we've done in our personal evolutions is build up a large repertoire of specific skills and abilities that are specific to our own individual histories. And in fact they result in a wonderful differentiation in humankind, in the way that, in fact, no two of us are quite alike. Every one of us has a different set of acquired skills and abilities that all derive out of the plasticity, the adaptability of this really remarkable adaptive machine. In an adult brain of course we've built up a large repertoire of mastered skills and abilities that we can perform more or less automatically from memory, and that define us as acting, moving, thinking creatures. [...]

This lifelong capacity for plasticity, for brain change, is powerfully expressed. It is the basis of our real differentiation, one individual from another». (Merzenich, 2004)

Ritengo che la tecnologia stia facendo le stesse cose oggi. Il cervello chiaramente non poteva avere una "genetica" specifica per utilizzare un joystick. Allo stesso modo, il cervello non potrebbe avere una genetica specifica per mantenere l'attenzione su un'immagine in movimento bidimensionale come quella della televisione. Eppure, una rappresentazione simbolica esterna, come una parola scritta, le immagini visive in televisione, e la complessa videografia tridimensionale, viene percepita, elaborata, archiviata e gestita dal cervello umano. Poiché il cervello cambia letteralmente in risposta alle esperienze, queste esperienze "nuove" (ossia, la parola scritta o la televisione, considerate tali da una prospettiva storica) causano cambiamenti nello sviluppo del cervello, nell'organizzazione cerebrale e nella funzione cerebrale che non sono mai stati espressi centinaia di generazioni fa.¹¹⁵

In un articolo del 2012, Gazzaley fornisce degli esempi pratici di come la tecnologia possa influenzare il cervello umano. Le principali conseguenze negative si registrano sulla memoria, sul livello di attenzione e, conseguentemente, sulle attività cognitive e giornaliere. Riportando le parole dello studioso di psicologia:

La rapida evoluzione della tecnologia mobile ha messo un grosso peso sul nostro cervello.

Oggi, l'attenzione anche alle questioni più urgenti può essere interrotta in qualsiasi momento da un ronzio familiare nella tasca. [...]

¹¹⁵ «We must consider some of the genetic biases of the human brain. For 99 percent of the time we have been on the planet, we lived in small hunter-gatherer groups of about 40 to 50 people. Our brains developed specialized capabilities for social affiliation, communication and various kinds of symbolic representation. Our cultures evolved through social interactions, initially without written language. The development of written language changed the way human beings developed, in large part by influencing brain development and expressed new brain-mediated capabilities that had previously been un-expressed. I see technology doing the same things today. The brain clearly could not have a "genetics" specific for the use of a joystick. Nor could the brain have a genetics specific for continuous attention to a two-dimensional moving image such as those in the television. Yet external symbolic representation such as the written word, visual images on television, and complex three-dimensional videography are all sensed, processed, stored, and acted on by the human brain. Because the brain literally changes in response to experiences, these "new" (from a historical perspective) experiences (the written word or television) cause changes in brain development, brain organization, and brain function that were never expressed hundreds of generations ago». (Perry, 2010)

Queste interruzioni frequenti e non pianificate, associate a crescenti aspettative di risposte immediate, mettono a repentaglio il nostro sistema di controllo cognitivo.

Il controllo cognitivo è la nostra capacità di concentrarci sulla realizzazione di un compito nel contesto di richieste differenti. [...]

Anche se mancano ancora dati sull'impatto diretto della tecnologia mobile sulla cognizione, vi sono numerose prove che dimostrano che il nostro cervello è squisitamente sensibile alle interferenze esterne, rappresentate sia da distrazioni irrilevanti sia dal fare più attività contemporaneamente. Questo "rumore nel sistema" erode le nostre prestazioni su un ampio spettro di attività cognitive, inclusa la capacità di richiamare dettagli nelle nostre vite. In altre parole, un sovraccarico di "rumore" può logorare la nostra memoria.

Ad esempio, abbiamo scoperto che anche una semplice distrazione può ridurre la capacità di ricordare l'informazione che stiamo leggendo. Questo perché se la rete di memoria nel cervello, che è responsabile del ricordo, viene interrotta da un'attività, necessita poi di essere riattivata. Questo è il motivo per cui spesso consideriamo il multitasking un mito e riteniamo sia più accurato vederlo come un rapido cambio di attività.

Allo stesso modo, abbiamo scoperto in un altro esperimento che anche avere gli occhi e le orecchie aperti e esposti a normali stimoli ambientali visivi e uditivi può diminuire i dettagli delle memorie visive quando si tenta di richiamarle.

[...]

Non c'è dubbio che dobbiamo stare attenti all'influenza di infinite interferenze nelle nostre menti. Dovremmo prendere decisioni più consapevoli sul modo migliore di interagire con le tecnologie nel nostro ambiente. Quando siamo impegnati in qualcosa che richiede un'attenzione di alta qualità, specialmente se è sensibile al fattore tempo, dovremmo cercare di comportarci in un modo adeguato al funzionamento del nostro cervello: in modalità di messa a fuoco. Solo perché questa meravigliosa tecnologia esiste non significa che dobbiamo usarla tutta allo stesso tempo. Non siamo schiavi, obbligati a rispondere ogni volta che chiama. Spegnerle le notifiche del cellulare e fare uno sforzo per utilizzare un solo dispositivo high-tech alla volta è un modo per allungare le

nostre risorse cognitive. Anche se questo non è sempre fattibile, dovremmo essere consapevoli di doverlo fare.¹¹⁶

Le modifiche apportate dalla tecnologia, tuttavia, non riguardano solo la memoria o il nostro modo di vivere, ma addirittura anche il nostro modo di pensare. Già nel 2001 (a, b), Prensky aveva rimarcato una certa differenza nel pensiero e nell'elaborazione delle informazioni nel cervello dei Nativi Digitali.

Gli studenti di oggi pensano e elaborano le informazioni in un modo completamente diverso rispetto ai loro predecessori. Queste differenze vanno molto più in profondità di quanto la maggior parte degli educatori sospetti o realizzi. “Diversi tipi di esperienze portano a diverse strutture cerebrali”, afferma il Dr. Bruce D. Perry del Baylor College of Medicine. [...] È molto probabile che il cervello dei nostri studenti sia cambiato fisicamente - e sia diverso dal nostro – e ciò è il risultato di come sono cresciuti. Che questo sia

¹¹⁶ «*The rapid evolution of mobile technology has placed quite a burden on our brains. Nowadays, attention to even the most pressing of matters can be interrupted at any moment by a familiar buzzing in the pocket [...]*
These frequent and unplanned interruptions, coupled with growing expectations for immediate responses, challenge our cognitive control system at its very core.
Cognitive control is our ability to focus on accomplishing a task in the context of competing demands. [...]
Although data are still lacking on the direct impact of mobile technology on cognition, there is extensive evidence showing that our brains are exquisitely sensitive to external interference by both irrelevant distractions and multitasking. This "noise in the system" erodes our performance on a wide spectrum of cognitive activities, including the ability to recall details in our lives. In other words, an overload of "noise" can wear down our memory.
For example, we found that a simple task that intervenes while you are holding a piece of information will degrade your ability to remember it. This is because the memory network in your brain that is responsible for remembering is disrupted by the interrupting task and has to be reactivated. This is why we often consider multitasking a myth, and feel it is more accurate to think of it as rapid task switching.
Likewise, we found in another experiment that even having your eyes and ears open and exposed to normal visual and auditory environmental stimuli can diminish the details of visual memories when you try to recall them. [...]
There is no doubt that we have to be careful about the influence of unending streams of interference on our minds. We should make more informed decisions about how best to interact with the technologies in our environment. When we are engaged in something that requires high-quality attention, especially if it is time sensitive, we should attempt to conduct ourselves in a manner that is most appropriate for how our brains function: in focus mode.
Just because all of this marvelous technology exists does not mean that we have to use it all at the same time. We are not slaves to it, obliged to respond whenever it calls. Turning off mobile notifications and making an effort to use only one high-tech device at a time is a way to stretch our cognitive resources. While this is not always feasible, we should be mindful to do so». (Gazzaley, 2012)

letteralmente vero o meno, possiamo dire con certezza che i loro modelli di pensiero sono cambiati.¹¹⁷

Questi cambiamenti non sono altro che delle conseguenze di un continuo utilizzo delle tecnologie. Il cervello dei Nativi Digitali, infatti, sembra essersi adeguato alla velocità di ricezione delle informazioni ed all'interattività, tipici degli strumenti tecnologici del XXI secolo. Nel saggio *Do they really think differently?* (2001b), Prensky illustra ancora una volta questi cambiamenti, facendo inoltre un confronto con quanto era accaduto in passato, in seguito all'invenzione della scrittura e della lettura.

Tuttavia, i cervelli e gli schemi di pensiero non cambiano solo da un giorno all'altro. Una scoperta chiave della ricerca sulla plasticità del cervello è che i cervelli non si riorganizzano casualmente, facilmente o arbitrariamente. "La riorganizzazione del cervello avviene solo quando l'animale presta attenzione all'input sensoriale e al compito" (Bruer, p. 155). "Richiede un lavoro molto duro" (Lyon, 2000). Il biofeedback richiede fino a 50 sessioni per produrre risultati. Il programma *Fast ForWord* di *Scientific Learning* richiede agli studenti di trascorrere 100 minuti a giorno, 5 giorni alla settimana, da 5 a 10 settimane per creare i cambiamenti desiderati, perché "è necessaria un'attenzione focalizzata per riprogrammare un cervello." (*Time*, 1999)

Diverse ore al giorno, cinque giorni a settimana, un'attenzione ben focalizzata: ti ricorda qualcosa? Oh, sì, videogiochi! Questo è esattamente ciò che i ragazzi hanno fatto da quando *Pong* arrivò nel 1974. Hanno modificato o programmato il loro cervello in base alla velocità, all'interattività e ad altri fattori nei giochi, proprio come i cervelli dei Baby Boomer erano programmati per adattarsi alla televisione, e i cervelli degli uomini alfabetizzati venivano riprogrammati per fare i conti con l'invenzione del linguaggio scritto e della lettura. [...]

¹¹⁷ «Today's students think and process information fundamentally differently from their predecessors. These differences go far further and deeper than most educators suspect or realize. "Different kinds of experiences lead to different brain structures" says Dr. Bruce D. Perry of Baylor College of Medicine. As we shall see in the next installment, it is very likely that our students' brains have physically changed – and are different from ours – as a result of how they grew up. But whether or not this is literally true, we can say with certainty that their thinking patterns have changed. I will get to how they have changed in a minute». (Prensky, 2001a)

E ora i nostri bambini stanno riprogrammando furiosamente il loro cervello in modi ancora più nuovi, molti dei quali sono antitetici ai nostri modi di pensare più antichi.

I bambini cresciuti con il computer "pensano diversamente dal resto di noi, sviluppano menti ipertestuali, come se le loro strutture cognitive fossero parallele, non sequenziali." (Winn, 1997)

"I processi di pensiero lineare che dominano i sistemi educativi ora possono effettivamente rallentare l'apprendimento per i cervelli sviluppati attraverso il gioco e la navigazione online." (Moore, 1997)¹¹⁸

Per concludere, si è visto come i *Digital Natives* convivano con la tecnologia e la utilizzino fin da quando sono piccoli. Ciò ha causato non pochi cambiamenti: i ragazzi moderni ricevono ed elaborano le informazioni in modo differente, così come pensano, imparano e studiano seguendo modalità differenti. Ne risulta così evidente che i metodi tradizionali di insegnamento, basati sul libro di testo, non sono più adatti agli studenti di oggi. Per questo motivo, è necessario che anche la scuola si adegui a tali evoluzioni, includendo l'utilizzo della tecnologia nei programmi didattici.

I Nativi Digitali sono abituati a ricevere informazioni molto velocemente. A loro piace processare più cose parallelamente e fare più cose contemporaneamente. Inoltre, preferiscono la grafica prima del testo piuttosto che il contrario. Preferiscono l'accesso casuale alle informazioni (come

¹¹⁸ «However, brains and thinking patterns do not just change overnight. A key finding of brain plasticity research is that brains do not reorganize casually, easily, or arbitrarily. "Brain reorganization takes place only when the animal pays attention to the sensory input and to the task." (Bruer, p. 155) "It requires very hard work." (Lyon, 2000) Biofeedback requires upwards of 50 sessions to produce results. Scientific Learning's Fast Forward program requires students to spend 100 minutes a day, 5 days a week, for 5 to 10 weeks to create desired changes, because "it takes sharply focused attention to rewire a brain." (Time, 1999)

Several hours a day, five days a week, sharply focused attention—does that remind you of anything? Oh, yes—video games! That is exactly what kids have been doing ever since Pong arrived in 1974. They have been adjusting or programming their brains to the speed, interactivity, and other factors in the games, much as boomers' brains were programmed to accommodate television, and literate man's brains were reprogrammed to deal with the invention of written language and reading. [...]

And now our children are furiously retraining their brains in even newer ways, many of which are antithetical to our older ways of thinking.

Children raised with the computer "think differently from the rest of us. They develop hypertext minds. They leap around. It's as though their cognitive structures were parallel, not sequential." (Winn, 1997)

"Linear thought processes that dominate educational systems now can actually retard learning for brains developed through game and Web-surfing processes on the computer." (Moore, 1997)». (Prensky, 2001b)

l'ipertesto). Lavorano meglio se utilizzano Internet. Vivono di gratificazioni istantanee e di ricompense frequenti. Preferiscono i giochi al lavoro “serio”.¹¹⁹

4.1.2.6 Cambiamenti nell'apprendimento

I nostri figli sono ovviamente ignoranti dal punto di vista delle “discipline” ma parlano la lingua del digitale come lingua madre non come noi “immigranti” che la maneggiamo con un accento fortemente gutenberghiano. I nostri figli sono “ignoranti” come lo siamo stati noi prima di andare a scuola – forse un po’ meno vista la possibilità di accedere con un click a tutto il sapere del mondo -, ma ciò che li rende “nativi digitali” è qualcosa di più profondo, dialogano con gli schermi interattivi dalle prime età... Il loro modo di vedere e costruire il mondo, così come il loro modo di comunicare è molto differente dal nostro ed è proprio il frutto della discontinuità o meglio della “singolarità” (Kurtzweil, 2005) che si è manifestata nella nostra epoca. Questa singolarità non è tanto legata alla diffusione delle macchine digitali che ne sono premessa, necessaria ma non sufficiente, quanto all'emergere di una nuova modalità di comunicare.¹²⁰

Paolo Ferri, docente presso l'Università di Milano “Bicocca”, riprende le teorie di Prensky (2001a, 2001b) e conferma l'avvento della generazione dei Nativi Digitali, sottolineando le principali differenze rispetto alle generazioni precedenti, ossia agli Immigrati Digitali. Gli studenti di oggi, secondo Ferri, hanno la possibilità di accedere ad un'infinità di informazioni tramite un semplice click ma, nonostante ciò, essi rimangono fortemente ignoranti poiché il loro approccio alle informazioni avviene in modo troppo veloce e superficiale.

¹¹⁹ «*Digital Natives are used to receiving information really fast. They like to parallel process and multi-task. They prefer their graphics before their text rather than the opposite. They prefer random access (like hypertext). They function best when networked. They thrive on instant gratification and frequent rewards. They prefer games to “serious” work.*» (Prensky, 2001a)

¹²⁰ Ferri P., 2016.

Lo stile di comunicazione e apprendimento dei nativi è ludico, fortemente orientato all'espressione di sé, alla personalizzazione e alla condivisione costante di informazione (*sharing*) con i pari (*peering*).

Per esempio, per quanto riguarda i videogiochi (su console, telefonino e notebook), alcuni di questi non hanno nulla a che fare con l'apprendimento poiché si limitano ad attivare funzioni neurali di tipo percettivo-motorio (azioni automatiche e di stimolo-risposta) che nel lungo periodo non aiutano le capacità di apprendimento.¹²¹

In particolare, Ferri si sofferma sulle conseguenze che il cosiddetto *multitasking* ha sull'apprendimento: anche quando studiano e svolgono i compiti, i Nativi Digitali non riescono ad abbandonare i loro dispositivi tecnologici, aumentando così le probabilità di distrazione.

I nativi hanno a disposizione una grande quantità di strumenti digitali di apprendimento e comunicazione formativa e sociale. Molti strumenti hardware: notebook, tablet (iPad), console connesse a Internet (Wii, PlayStation 3), eBook (Kindle), iPod, smartphone; e molte piattaforme software 2.0: i social network (Facebook e MySpace, Habbo e Netlog), MSN Messenger, i blog, YouTube, Wikipedia e i wiki. Uno dei comportamenti di apprendimento più originali dei nativi è il *multitasking*: studiano mentre ascoltano musica, e nello stesso tempo si mantengono in contatto con gli amici attraverso MSN, mentre il televisore è acceso con il suo sottofondo di immagini e parole.¹²²

Anche in questo aspetto, i Nativi Digitali si differenziano dagli Immigrati Digitali, i quali preferiscono svolgere un compito cognitivo alla volta e senza interferenze esterne.

La nuova capacità dei nativi di produrre contenuti a partire da basi dati esistenti va spesso di pari passo con un approccio radicalmente differente nelle "modalità" di accedere e manipolare le informazioni. Noi immigranti tendiamo a eseguire un compito cognitivo alla volta, seguendo il modello

¹²¹ Ferri P., 2011, p. 3.

¹²² Ferri P., 2011, p. 3.

lineare della comunicazione alfabetica e gutenberghiano, i nativi tendono invece a utilizzare una modalità parallela di gestione dei contenuti informativi e del sapere. La manifestazione più eclatante di questo fenomeno è quella che ha suscitato un grande dibattito sulla sua reale efficacia cognitiva prende il nome di *multitasking*.

[...]

La nostra posizione su questo tema è molto cauta, le evidenze relative alle mappature delle funzioni cerebrali che emergono dalla neurofisiologia non permettono di trarre generalizzazioni univoche. È evidente come i nativi digitali tendano a privilegiare questo tipo di modalità di acquisizione e manipolazione dei contenuti dal momento che la ritengono più stimolante (aumenta i livelli di adrenalina e dopamina), più naturale e varia rispetto alla lettura consecutiva gutenberghiana. Allo stesso modo è chiaro che ogni nuova tecnologia della creazione, diffusione e appropriazione dei saperi entra in collisione con quelle precedenti e attiva differenti modalità cognitive di approccio ai contenuti che possono privilegiare o restringere il ruolo di questa o quella funzione cerebrale.¹²³

Tuttavia, secondo Ferri, il *multitasking* non è da considerare in maniera del tutto negativa. Egli infatti vede in questa capacità di passare da un'attività all'altra come una sorta di soluzione al problema del carico cognitivo (Capitolo III). Citando le parole del docente:

Il problema del sovraccarico cognitivo è risolto attraverso il continuo passaggio da un media a un altro, tramite uno "zapping" consapevole tra le differenti fonti di apprendimento e di comunicazione. I nativi digitali, infatti, stanno imparando a "navigare" tra i media in maniera non lineare e creativa. Noi adulti cerchiamo sempre un "manuale" o abbiamo bisogno di strumenti per inquadrare concettualmente un oggetto di studio prima di dedicarci a esso.

I nativi no! Apprendono per esperienza e per approssimazioni successive. Non è detto che sia un dato positivo, ma è un fatto.¹²⁴

¹²³ Ferri P., 2011, pp. 63-64.

¹²⁴ Ferri P., 2011, p. 3.

Come Prensky (2001a, 2001b), anche Ferri sottolinea le principali differenze tra Nativi Digitali e Immigrati Digitali. Per ampliare il loro sapere, gli Immigrati Digitali consultano e studiano libri, prediligendo così l'intelligenza analitico-sequenziale (Campana, 2017). I Nativi Digitali, invece, preferiscono trovare le risposte ai loro interrogativi tramite delle rapide ricerche in Internet o attraverso l'esperienza diretta. Il tipo di intelligenza a loro associato è quindi di tipo intuitivo-globale (Campana, 2017).

I nativi, infatti, hanno a disposizione una grande quantità di codici e di strumenti di apprendimento e comunicazione formativa e sociale: dai social network come Facebook, Netlog, Habbo a MSN Messenger, al telefono cellulare, ai siti di *file sharing* e condivisione dei contenuti on-line. Noi adulti gutenberghiani cerchiamo sempre un "manuale", una traccia lineare e alfabetica che ci guidi, o abbiamo bisogno di strumenti per inquadrare concettualmente un oggetto di studio prima di dedicarci a esso.

I nativi digitali no: non è detto che ciò sia un fattore positivo, ma è un fatto. Apprendono per esperienza, un deweyano *learning by doing* "inconsapevole" e naturale. Costruiscono la loro esperienza non linearmente ma per successive approssimazioni secondo una logica che è più vicina a quella "abduzione" di Peirce, che non a quella induttiva di Galileo o a quella deduttiva di Aristotele che caratterizzavano lo stile di esperienza gutenberghiano.¹²⁵

E sulla questione delle diverse intelligenze dei Nativi Digitali e degli Immigrati Digitali si esprime anche Giovanni Campana (2017), studioso dell'età evolutiva e dei problemi della comunicazione. A tal proposito egli sottolinea come l'intelligenza intuitivo-globale, che caratterizza i Nativi Digitali, sia una conseguenza della multimedialità e del quotidiano utilizzo delle tecnologie, così come la causa della loro ignoranza (tema che era già stato introdotto da Ferri nel 2016).

Informatica e multimedialità sono fortemente centrate sull'immagine e sulla via visiva, cui è associata una forma di intelligenza visiva, appunto, di tipo intuitivo-globale – neurobiologicamente distinta – dominata dalla logica

¹²⁵ Ferri P., 2011, p. 44.

della simultaneità, propria delle relazioni nello spazio. La via uditiva, quella del linguaggio e poi della scrittura, è invece associata all'intelligenza linguistica, di natura logico-sequenziale, propria delle relazioni nel tempo.

Le relazioni visivo-spaziali sono intuitive e sostanzialmente immediate, quelle linguistico-temporali sono essenzialmente analitiche e utilizzano il tempo. Basti pensare allo sviluppo della frase: solo a un certo punto emerge l'elemento che aggrega in unità di significato l'insieme degli altri elementi espressi precedentemente, e lo stesso vale ai vari livelli del discorso o del testo scritto.

[...]

Nell'ambito del naturale adattamento all'ambiente è evidente che i nostri bambini e ragazzi mostrano oggi una predisposizione all'approccio globale-intuitivo, mentre il lavoro di elaborazione linguistica di tipo analitico, soprattutto secondo le forme più rallentate e strutturate della lingua scritta, risulta sfavorito.

Tuttavia bisogna sapere che l'intelligenza intuitiva moltiplica la sua efficacia quando il soggetto è in possesso di schemi cognitivo-operativi e strutture culturali di riferimento costruiti per via analitico-sequenziale e dunque molto più potenti quanto a precisione, univocità e penetrazione dei significati.¹²⁶

Vivendo in un mondo interattivo, caratterizzato dall'immediatezza, dalla velocizzazione dei processi e da un eccesso di informazioni, risulta quindi difficile soffermarsi a riflettere e ad analizzare la realtà in maniera approfondita. È questo, secondo Campana, il motivo per cui i Nativi Digitali prediligono un'intelligenza di tipo intuitivo-globale.

L'intelligenza analitico-sequenziale costruita sul linguaggio, soprattutto quello modellato sul primato della lingua scritta, richiede un rallentamento riflessivo che è sempre stato faticoso dacché è esistita la scuola ed è perciò fortemente sfavorito nella società di oggi in cui vige a tutti i livelli un'attitudine pragmatica e funzionale per cui il risultato è atteso con immediatezza... e facilità.¹²⁷

¹²⁶ Campana G., 2017.

¹²⁷ Campana G., 2017.

Le conseguenze di una continua digitalizzazione si registrano anche a livello di lingua scritta: come lo evidenzia Campana, anche la lingua scritta sta mutando e si sta avvicinando sempre di più alla lingua parlata. Questo è dovuto al fatto che, al giorno d'oggi, la comunicazione avviene principalmente in forma scritta attraverso e-mail, sms o social network, in cui si prediligono forme abbreviate e colloquiali per trasmettere il proprio messaggio in maniera rapida ed efficace.

La stessa lingua scritta ha profondamente mutato, nella nostra vita quotidiana, il suo statuto originario di parola ferma, qual è quella del libro. La scrittura viene sperimentata lungo la giornata in forma di email, sms, messaggi sui social network attraverso supporti informatici e multimediali per lo più mobili, sicché è percepita come perfettamente mobile e cangiante, capace, per così dire, di tutta l'instabilità oggi richiesta per cavalcare l'instabilità funzionale su cui si regge il funzionamento generale.

Per questa via lingua scritta e lingua parlata si avvicinano sempre più. Mentre per secoli la lingua scritta ha dominato i processi di pensiero di tipo culturale e complesso colonizzando il linguaggio parlato (ma non per il grosso della popolazione), ora è il parlato che sta colonizzando la lingua scritta.¹²⁸

Infine, un'ulteriore differenza tra Nativi Digitali e Immigrati Digitali consiste nel supporto utilizzato per l'apprendimento e per la lettura: gli Immigrati Digitali studiano su libri cartacei e consultano volumi enciclopedici per approfondire il proprio sapere; i Nativi Digitali, invece, si affidano ai supporti tecnologici per leggere, scrivere e svolgere ricerche.

Per i nativi i supporti per l'apprendimento sono e saranno digitali. Anche il libro ha mutato la sua funzione e sta diventando digitale. I nostri – quelli che abbiamo usato noi "immigranti" – strumenti "gutenberghiani" di lavoro e di pubblicazione hanno cambiato radicalmente forma, così come tutte le forme di creazione, trasmissione e riproduzione della conoscenza. Gli oggetti della conoscenza stanno diventando e in buona parte sono già diventati

¹²⁸ Campana G., 2017.

digitali. Molto spesso noi immigranti tendiamo a non rendercene conto o a rifiutare questo cambiamento. Quante volte abbiamo detto o abbiamo sentito dire che il libro non morirà mai. Il fatto è che nella sua forma tradizionale gutenberghiana è già morto.

Oggi questo "oggetto culturale", che è stato la macchina di autoapprendimento sulla quale da quattrocento anni si fonda la civiltà occidentale, è composto di atomi materiali solo nella sua forma finale: il libro di carta che, se non possediamo ancora un eBook reader connesso a Internet, acquistiamo in libreria. Infatti, tutte le fasi della sua creazione e produzione sono avvenute in un altro codice, quello digitale, appunto. È stato scritto, salvo ormai rarissime eccezioni, con un word processor e un computer, e il "manoscritto" è stato inviato via e-mail all'editore. È stato rivisto al computer da un editor, che lo ha fatto impaginare a un grafico attraverso un software di videoimpaginazione, le correzioni di bozze sono state inserite in un file, e sempre un file è stato mandato "in stampa" attraverso una macchina digitale che ha prodotto solo nell'ultima fase del suo processo produttivo la sua impressione in carta e inchiostro: il "simulacro" di libro gutenberghiano che leggiamo e teniamo fra le mani. Noi immigranti digitali a volte non ci rendiamo conto della rilevanza di questa trasformazione, i nativi digitali considerano tale transizione come già compiuta.¹²⁹

Il libro di carta viene così sostituito da eBook readers, tablet o laptop che, come tutti gli altri dispositivi tecnologici che caratterizzano la vita dei Nativi Digitali, richiedono una buona connessione ad Internet ed una batteria di una certa durata (Capitolo II). Paolo Ferri spiega questo passaggio dagli «*strumenti gutenberghiani*» agli strumenti digitali, focalizzandosi soprattutto sulle diverse opinioni dei Nativi Digitali e degli Immigrati Digitali. I primi considerano questa evoluzione come già compiuta, in quanto sono nati e cresciuti circondati da dispositivi tecnologici; i secondi, invece, continuano ad opporsi e a rifiutare questo cambiamento che è già in atto.

¹²⁹ Ferri P., 2011, pp. 52-53.

Sintesi

Digital Natives: definizione e caratteristiche	
Definizione	<p>«Gli studenti di oggi rappresentano le prime generazioni che sono cresciute con questa nuova tecnologia. [...] I giochi per il computer, le e-mail, Internet, i telefoni cellulari e la messaggistica istantanea sono parte integrante della loro vita.</p> <p>[...] Come dovremmo chiamare questi “nuovi” studenti di oggi? Alcuni si riferiscono a loro come generazione N- [per Net] o Generazione D- [per digitale]. Ma il termine più utile che ho trovato per loro è Nativi Digitali. Gli studenti di oggi sono tutti “parlanti nativi” del linguaggio digitale dei computer, dei videogiochi e di Internet». (Prensky, 2001a)</p>
Diminuzione delle capacità di attenzione	<p>«Dieci anni fa, prima che l'iPad e l'iPhone diventassero popolari, la persona media aveva una capacità di attenzione di circa 12 secondi. Ora, la ricerca suggerisce che c'è stato un calo da 12 a 8 secondi ... la nostra capacità di attenzione è quindi inferiore a quella del pesce rosso medio, che equivale a nove secondi». (Alter, 2017)</p>
Dipendenza dalla tecnologia	<p>«In passato, pensavamo che la dipendenza fosse per lo più legata alle sostanze chimiche: eroina, cocaina, nicotina. Oggi, come mi è stato detto un leader del settore tecnologico, stiamo assistendo a questo fenomeno delle dipendenze comportamentali, in cui le persone trascorrono quasi tre ore al giorno attaccate ai loro telefoni cellulari. In cui gli adolescenti a volte trascorrono settimane da soli nelle loro stanze a giocare ai videogiochi». (Alter, 2017, interview by Dreifus)</p>
Diminuzione dei rapporti “faccia a faccia”	<p>«Se stai al telefono per tre ore al giorno, quelle ore equivalgono al tempo che non dedichi alle interazioni faccia a faccia con le altre persone. Gli smartphone offrono tutto il necessario per goderti il momento in cui ti trovi, ma non richiedono molta iniziativa». (Alter, 2017, interview by Dreifus)</p>

<p>Cambiamenti cerebrali</p>	<p>«La rapida evoluzione della tecnologia mobile ha messo un grosso peso sul nostro cervello.</p> <p>Oggi, l'attenzione anche alle questioni più urgenti può essere interrotta in qualsiasi momento da un ronzio familiare nella tasca [...]</p> <p>Queste interruzioni frequenti e non pianificate, associate a crescenti aspettative di risposte immediate, mettono a repentaglio il nostro sistema di controllo cognitivo.</p> <p>Il controllo cognitivo è la nostra capacità di concentrarci sulla realizzazione di un compito nel contesto di richieste differenti. [...]</p> <p>Anche se mancano ancora dati sull'impatto diretto della tecnologia mobile sulla cognizione, vi sono numerose prove che dimostrano che il nostro cervello è squisitamente sensibile alle interferenze esterne, rappresentate sia da distrazioni irrilevanti sia dal fare più attività contemporaneamente. Questo "rumore nel sistema" erode le nostre prestazioni su un ampio spettro di attività cognitive, inclusa la capacità di richiamare dettagli nelle nostre vite. In altre parole, un sovraccarico di "rumore" può logorare la nostra memoria». (Gazzaley, 2012)</p>
<p>Multitasking</p>	<p>«Molte persone credono che siamo più produttivi se ci fermiamo "solo pochi istanti" a leggere un messaggio in arrivo o a cercare un'informazione, piuttosto che mantenere la nostra attenzione su un compito e resistere alle distrazioni e al fascino delle interruzioni. [...] Questa convinzione è fuorviante e causa innumerevoli problemi sia in termini di produttività sia nel preservare la nostra salute fisica e mentale. La verità è che siamo per lo più ignari del danno che il costante cambio di attività genera. Ci convinciamo di poterlo gestire perché crediamo erroneamente che possediamo un cervello costruito per il multitasking; o, dal momento che lo facciamo sempre, crediamo di essere davvero bravi nel farlo». (Gazzaley, Rosen, 2016)</p>
<p>Multitasking e apprendimento</p>	<p>«Uno dei comportamenti di apprendimento più originali dei nativi è il multitasking: studiano mentre ascoltano musica, e nello stesso tempo si mantengono in contatto con gli amici attraverso MSN, mentre il televisore è acceso con il suo sottofondo di immagini e parole». (Ferri, 2011)</p>

<p>Tipo di intelligenza</p>	<p><i>«Nell'ambito del naturale adattamento all'ambiente è evidente che i nostri bambini e ragazzi mostrano oggi una predisposizione all'approccio globale-intuitivo, mentre il lavoro di elaborazione linguistica di tipo analitico, soprattutto secondo le forme più rallentate e strutturate della lingua scritta, risulta sfavorito».</i> (Campana, 2017)</p>
<p>Supporti per l'apprendimento</p>	<p><i>«Per i nativi i supporti per l'apprendimento sono e saranno digitali. Anche il libro ha mutato la sua funzione e sta diventando digitale. I nostri – quelli che abbiamo usato noi "immigranti" – strumenti "gutenberghiani" di lavoro e di pubblicazione hanno cambiato radicalmente forma, così come tutte le forme di creazione, trasmissione e riproduzione della conoscenza. Gli oggetti della conoscenza stanno diventando e in buona parte sono già diventati digitali».</i> (Ferri, 2011)</p>

Tabella 6. Digital Natives: definizione e caratteristiche.

4.2 I *Digital Immigrants*

Le nuove tecnologie mettono in crisi l'ordine gerarchico della classe, in cui tradizionalmente il docente viene considerato superiore ai suoi studenti, visti come un insieme di individui da educare. Con l'introduzione delle tecnologie, infatti, l'insegnante non è più al centro della classe e smette di essere l'unico protagonista della scena e l'unico detentore del sapere. Da una parte, egli diviene una guida e un punto di riferimento e di supporto per i suoi allievi, nonché un facilitatore delle attività degli studenti (Trentin, 2009). Dall'altra parte, invece, inizia a lasciarsi guidare dagli alunni stessi, per ampliare le proprie conoscenze in campo tecnologico e scoprire come utilizzare al meglio la tecnologia per l'insegnamento delle proprie materie.

4.2.1 *Il ruolo del docente*

Il docente del XXI secolo viene definito da Marc Prensky (2001a) come un *Digital Immigrant*, ossia un Immigrato Digitale:

Quelli che non sono nati nel mondo digitale ma che, in un momento successivo della loro vita, sono stati affascinati ed hanno adottato molti o quasi tutti gli aspetti della nuova tecnologia sono, e saranno sempre paragonati a loro [Nativi Digitali], dei *Digital Immigrants*.¹³⁰

L'Immigrato Digitale, a differenza dei suoi alunni, non è nato in un'era tecnologica ed ha cominciato ad avvicinarsi alla tecnologia già in età adulta. Di conseguenza, prima di avvalersi della tecnologia per svolgere il suo lavoro, è necessario che lui stesso acquisisca dimestichezza nell'utilizzo ed impari ad impiegarla a fini didattici. Tuttavia, molti insegnanti si oppongono all'introduzione delle nuove tecnologie - o perché non sono capaci ad utilizzarle o perché le ritengono inutili ed inefficaci. Per tale motivo, nel momento in cui devono preparare dei compiti o delle attività per le

¹³⁰ «Those of us who were not born into the digital world but have, at some later point in our lives, become fascinated by and adopted many or most aspects of the new technology are, and always will be compared to them, *Digital Immigrants*». (Prensky, 2001)

proprie classi, essi tendono a rimanere fedeli agli strumenti e ai metodi tradizionali di insegnamento-apprendimento centrati sul docente e sul libro di testo.

Quando gli Immigrati Digitali imparano - come tutti gli immigrati, alcuni meglio degli altri - ad adattarsi al loro ambiente, conservano sempre, in una certa misura, il loro “accento”, cioè il loro piede nel passato. L’“accento dell’Immigrato Digitale” può essere visto in cose come rivolgersi a Internet solo in un secondo momento piuttosto che subito, o nel leggere il manuale di un programma piuttosto che presumere che il programma stesso ci insegnerà ad usarlo. [...] Esistono centinaia di esempi dell’accento dell’Immigrato Digitale: stampare una e-mail [...]; aver bisogno di stampare un documento scritto sul computer per poterlo modificare (anziché modificare direttamente sullo schermo); e portare le persone fisicamente nel proprio ufficio per vedere un sito web interessante (piuttosto che inviare semplicemente l’URL).¹³¹

Gli insegnanti di oggi sono delle *«persone che hanno 30 anni o più. In quanto “Immigrati Digitali”, essi non sapranno mai usare la tecnologia tanto bene quanto i Nativi, che sono nati con essa»*.¹³² Di conseguenza, oltre ad avere difficoltà nell’utilizzare la tecnologia e nell’integrarla alla didattica, gli insegnanti fanno anche fatica a comunicare con gli alunni delle proprie classi. *«I nostri insegnanti sono degli Immigrati Digitali, che parlano una lingua vecchia (dell’era pre-digitale) e con grande fatica cercano di insegnare ad una popolazione che parla un linguaggio completamente nuovo»*.¹³³ Secondo Prensky, al giorno d’oggi questo fatto rappresenta il problema più grande che l’educazione deve affrontare.

¹³¹ «Digital Immigrants learn – like all immigrants, some better than others – to adapt to their environment, they always retain, to some degree, their “accent,” that is, their foot in the past. The “digital immigrant accent” can be seen in such things as turning to the Internet for information second rather than first, or in reading the manual for a program rather than assuming that the program itself will teach us to use it. [...] There are hundreds of examples of the digital immigrant accent. They include printing out your email [...]; needing to print out a document written on the computer in order to edit it (rather than just editing on the screen); and bringing people physically into your office to see an interesting web site (rather than just sending them the URL)». (Prensky, 2001a)

¹³² «People age 30 or older are “digital immigrants” because they can never be as fluent in technology as a native who was born into it». (Prensky, 2004)

¹³³ «Our Digital Immigrant instructors, who speak an outdated language (that of the pre-digital age), are struggling to teach a population that speaks an entirely new language». (Prensky, 2001a)

Risulta pertanto evidente che per restare al passo coi tempi e per rendere la propria azione didattica più moderna e coinvolgente, l'insegnante deve mettersi in gioco, essere aperto ai cambiamenti e studiare le novità introdotte dalla tecnologia. Deve, inoltre, imparare a valutare l'alfabetizzazione digitale e, soprattutto, trovare una maniera adatta per integrare le glottotecnologie ai metodi didattici tradizionali a cui è sempre stato abituato.

Non è un certo processo facile ma può riuscire, soprattutto se il docente è disposto a investire tempo in una crescita professionale indirizzata al sintonizzarsi sui canali di comunicazione della propria utenza diretta (gli studenti) per sfruttarli poi a vantaggio del processo di insegnamento e di supporto allo studio. Questo evidentemente non può prescindere dal prendere confidenza con le nuove tecnologie della comunicazione.¹³⁴

Ma prima ancora di ricevere un'educazione tecnologica, gli Immigrati Digitali devono abbattere i loro pregiudizi sulla validità della tecnologia ed entrare nell'ottica che anche gli strumenti di tutti i giorni, come il computer o la televisione, possono essere utilizzati per apprendere una lingua straniera.

Gli Immigrati Digitali non credono al fatto che i loro studenti possano imparare una lingua con successo guardando la televisione o ascoltando la musica. Questo perché loro stessi (gli Immigrati) non sono in grado di farlo. Ovviamente non ne sono in grado – non hanno mai messo in pratica questa tecnica durante i loro anni di formazione. Gli Immigrati Digitali sostengono che l'apprendimento non possa essere (o non debba essere) divertente.

[...]

Gli insegnanti Immigrati Digitali pensano che gli studenti siano gli stessi di sempre e che gli stessi metodi che hanno funzionato per gli insegnanti quando erano studenti ora funzionino per i loro studenti. Ma questa ipotesi non è più valida. Gli studenti di oggi sono diversi.¹³⁵

¹³⁴ Trentin, 2009, p. 60.

¹³⁵ «*Digital Immigrants don't believe their students can learn successfully while watching TV or listening to music, because they (the Immigrants) can't. Of course not – they didn't practice this skill constantly for all of their formative years. Digital Immigrants think learning can't (or shouldn't) be fun.* [...]

Gli insegnanti devono quindi accettare il fatto che gli studenti e i metodi di apprendimento sono ormai cambiati e non potranno mai tornare ad essere come una volta. Delle modifiche alla didattica, al ruolo del docente e agli strumenti di insegnamento risultano così necessarie.

4.2.2 I cambiamenti negli insegnanti e nell'insegnamento

Dal momento che, nel sistema scolastico moderno, il docente riveste il ruolo di mediatore e guida, è necessario che sia egli stesso a dare avvio e a partecipare al processo di cambiamento della didattica, tenendo conto della pluralità dei canali informativi e di interazione a cui gli studenti hanno accesso ogni giorno. Come già visto prima (Trentin, 2009), tale processo non è così semplice da mettere in atto. Per poter sfruttare a pieno le potenzialità delle tecnologie della comunicazione, infatti, è necessario che vi siano dei cambiamenti a livello di mentalità degli insegnanti, così come nelle metodologie di insegnamento e apprendimento e nei contenuti linguistici.

4.2.2.1 I cambiamenti nel rapporto insegnanti-tecnologie

Affinché avvengano suddetti cambiamenti, è necessario che l'insegnante sia disposto ad abbandonare i metodi di studio e di insegnamento convenzionali, provveda autonomamente alla propria formazione ed apprenda ad utilizzare la pluralità delle tecnologie della comunicazione per migliorare la propria didattica.

E il primo passo in tal senso è in genere rappresentato non tanto dallo sforzo di comprendere come le stesse [le tecnologie] possano essere impiegate didatticamente (questo verrà acquisito in una fase successiva), quanto piuttosto come sfruttarle a supporto della propria crescita professionale

Digital Immigrant teachers assume that learners are the same as they have always been, and that the same methods that worked for the teachers when they were students will work for their students now. But that assumption is no longer valid. Today's learners are different». (Prensky, 2001a)

(accesso ai saperi, partecipazione a comunità online o ad attività di formazione in cui si faccia uso degli stessi strumenti tecnologici, ecc.).¹³⁶

Gli insegnanti devono quindi essere consapevoli della necessità di un cambiamento della loro concezione delle tecnologie, per poter successivamente migliorare la didattica. A tal fine, essi devono accettare alcune condizioni e modifiche riguardanti la dimensione comunicativa, così come i metodi didattici. Per citare Trentin (2009):

Ciò [il cambiamento] è possibile solo se i docenti sono disposti a:

- entrare nella dimensione comunicativa propria delle nuove generazioni usando i loro stessi spazi virtuali (“andando a trovare” gli studenti dove normalmente interagiscono fra loro);
- indicare metodi di studio che facciano leva su quella stessa dimensione;
- educare all’uso consapevole e intelligente delle potenzialità offerte dalle tecnologie web e mobile che giornalmente i ragazzi hanno a disposizione;
- educare alla cittadinanza digitale.¹³⁷

Il docente si pone così come una guida per i suoi studenti: deve pertanto essere in grado di presentare i materiali didattici in maniere sempre nuove e differenti, per stimolare e motivare gli studenti, coinvolgendoli e rendendoli via via sempre più autonomi nell’apprendimento e nella ricerca dei materiali (Prensky, 2012a, 2012b; Menegale, 2013; Reinders, Hubbard, 2013; Favaro, Menegale, 2014). Ma, soprattutto, deve iniziare ad avvicinarsi alle tecnologie di rete, considerandole come un mezzo per:

- accedere a informazioni, basi documentali, materiali didattici utili a sé e ai propri studenti;
- entrare in contatto e collaborare con colleghi ed esperti;
- prender parte attiva a comunità di pratica;

¹³⁶ Trentin, 2009, p. 60.

¹³⁷ Trentin, 2009, p. 62.

- partecipare a eventi formativi in rete o misti (formazione “formale”);
- provvedere al proprio aggiornamento continuo (apprendimento “informale”).¹³⁸

Il compito dell’insegnante consiste quindi nel facilitare il processo di apprendimento, attraverso l’introduzione delle glottotecnologie, e nel creare un ambiente rilassato e coinvolgente. Ma prima di poter educare i propri studenti, deve lui stesso apprendere ad utilizzare le tecnologie, entrando nella mentalità di un Nativo Digitale per cambiare il proprio modo di fare didattica.

Per attrezzarsi a una missione educativa di questo genere, però, i docenti devono imboccare un percorso che prevede inizialmente alcuni passaggi obbligati, quali ad esempio:

- entrare nella logica delle nuove dimensioni e prassi comunicative indotte dalle tecnologie di rete;
- comprenderle a fondo praticandole;
- farle proprie per lo sviluppo professionale, per poi essere in grado di educare gli studenti a usarle efficacemente e consapevolmente nello studio e nei processi di apprendimento formali e informali.¹³⁹

4.2.2.2 I cambiamenti nelle metodologie e nei contenuti

Le tecnologie, quindi, vanno accettate, studiate ed utilizzate e non rifiutate, in quanto i vantaggi apportati da esse sono innumerevoli (Capitolo II). Solo così facendo, il docente può porsi come un educatore ed un vero e proprio mediatore tra i soggetti e la tecnologia: deve conoscere gli innumerevoli siti disponibili per l’insegnamento linguistico e deve farne una selezione, anche assieme agli alunni, per permettere loro di capire il livello di veridicità delle informazioni offerte dal web. Deve quindi essere

¹³⁸ Trentin, 2009, p. 63.

¹³⁹ Trentin, 2009, p. 63.

consapevole dei vantaggi e degli svantaggi della rete e, soprattutto, deve essere in grado di trovare un metodo efficace per adeguare l'insegnamento tradizionale alle nuove tecnologie (Reinders, Hubbard, 2013). Infatti:

L'avvento del Web 2.0 ha però rivoluzionato questo schema e oggi, per lo studente, esistono molti più canali per acquisire (in modo diretto o indiretto) informazioni su argomenti disciplinari (si pensi a Wikipedia). Resta però il fatto che, senza un controllo e un supporto adulto, il processo di trasformazione di tali informazioni in conoscenza personale finisce quasi sempre col basarsi su un "fai-da-te" privo di metodo.¹⁴⁰

Dopo essere entrato nell'ottica dei Nativi Digitali, l'insegnante deve apportare delle modifiche alle metodologie di insegnamento, in modo tale da rendere l'azione didattica più efficace e più adatta agli studenti moderni.

Dobbiamo riconsiderare la nostra metodologia e i nostri contenuti. Iniziamo dalla metodologia. Gli insegnanti di oggi devono imparare a comunicare con la lingua e lo stile dei loro studenti. Questo non vuol dire cambiare il significato di ciò che è importante o delle buone capacità di pensiero. Ma significa andare più veloci, meno passo dopo passo, e più in parallelo, con un ordine più casuale. Gli educatori potrebbero chiedere: "Ma come insegneremo la logica in questo modo?". Anche se non è immediatamente chiaro, abbiamo bisogno di capirlo.¹⁴¹

Ma oltre a dover trovare un modo per ottimizzare i metodi di insegnamento e adeguarli alla mentalità dei Nativi Digitali, gli insegnanti devono anche impegnarsi a rendere le lezioni più coinvolgenti ed interattive. Secondo Prensky (2001a), infatti:

¹⁴⁰ Trentin, 2009, p. 60.

¹⁴¹ «We need to reconsider both our methodology and our content. First, our methodology. Today's teachers have to learn to communicate in the language and style of their students. This doesn't mean changing the meaning of what is important, or of good thinking skills. But it does mean going faster, less step-by step, more in parallel, with more random access, among other things. Educators might ask "But how do we teach logic in this fashion?" While it's not immediately clear, we do need to figure it out». (Prensky, 2001a)

In qualità di educatori, dobbiamo prendere spunto dalle innovazioni e dai comportamenti dei nostri studenti del XXI secolo, abbandonando, in molti casi, i nostri istinti predigitali e le nostre *comfort zones*. I docenti devono imparare a dare la priorità al coinvolgimento degli studenti, piuttosto che ai contenuti.

[...]

Questo significa incoraggiare il processo decisionale tra gli studenti, coinvolgere gli studenti nella progettazione delle istruzioni e ottenere informazioni dagli studenti su come insegnerebbero se fossero loro gli insegnanti. I docenti non hanno bisogno di conoscere a fondo tutte le nuove tecnologie. Dovrebbero continuare a fare ciò che sanno fare meglio: condurre la discussione in classe. Ma devono trovare il modo di incorporare in quelle discussioni le informazioni e le conoscenze che i loro studenti acquisiscono al di fuori della classe nelle loro vite digitali.¹⁴²

Gli insegnanti, quindi, devono abbandonare i metodi di insegnamento tradizionali, in cui al centro della classe vi era il docente stesso, e prediligere delle forme più dinamiche ed interattive di fare didattica. Dal momento che quindi le metodologie didattiche e gli alunni non sono più quelli di una volta (Prensky, 2001a), risulta necessario dover rivedere anche i contenuti.

In secondo luogo, il nostro contenuto. Mi sembra che dopo la “singolarità” digitale ora ci siano due tipi di contenuto: il contenuto “tradizionale, *legacy*” (per prendere in prestito il termine utilizzato per i vecchi sistemi del computer) e il contenuto “futuro”.

Il contenuto “tradizionale” include la lettura, la scrittura, l'aritmetica, il pensiero logico, la comprensione dei testi scritti e delle idee del passato, ecc. - tutto ciò che fa parte del nostro curriculum “tradizionale”. È ovviamente

¹⁴² «As educators, we must take our cues from our students' 21st century innovations and behaviors, abandoning, in many cases, our own predigital instincts and comfort zones. Teachers must practice putting engagement before content when teaching.

[...]

This means encouraging decision making among students, involving students in designing instruction, and getting input from students about how they would teach. Teachers needn't master all the new technologies. They should continue doing what they do best: leading discussion in the classroom. But they must find ways to incorporate into those discussions the information and knowledge that their students acquire outside class in their digital lives». (Prensky, 2005)

ancora importante, ma proviene da un'era diversa. Alcuni di questi contenuti (come il pensiero logico) continueranno ad essere importanti, ma alcuni (forse come la geometria euclidea) diventeranno meno importanti, così come è successo con il latino e il greco.

Non a caso, il contenuto “futuro” è, in gran parte, digitale e tecnologico. Ma oltre ad includere software, hardware, robotica, nanotecnologia, genomica, ecc. include anche l'etica, la politica, la sociologia, le lingue e altre simili discipline. Questo contenuto “futuro” è estremamente interessante per gli studenti di oggi. Ma quanti Immigrati Digitali sono preparati per insegnarlo? Qualcuno una volta mi ha suggerito che i bambini dovrebbero essere autorizzati a utilizzare solo a scuola i computer che si sono costruiti da soli. È un'idea geniale che è molto fattibile dal punto di vista delle capacità degli studenti. Ma chi potrebbe insegnarlo?¹⁴³

Gli insegnanti devono quindi trovare un modo per unire il contenuto “tradizionale” con il contenuto “futuro”, adattando i materiali al linguaggio dei Nativi Digitali ed inventando delle *«nuove metodologie per le varie materie e i differenti livelli, facendoci aiutare e guidare dai nostri stessi studenti»*.¹⁴⁴ A proposito delle nuove metodologie, Prensky (2001a) fornisce l'esempio del gioco, in particolare del gioco di simulazione, grazie al quale gli insegnanti possono spiegare un concetto filosofico o addirittura un avvenimento storico, ricreando delle ambientazioni realistiche e facendo recitare delle scenette agli alunni. In tal modo, il livello di partecipazione e di attenzione aumentano e le lezioni diventano molto più dinamiche.

¹⁴³ «Second, our content. It seems to me that after the digital “singularity” there are now two kinds of content: “Legacy” content (to borrow the computer term for old systems) and “Future” content. “Legacy” content includes reading, writing, arithmetic, logical thinking, understanding the writings and ideas of the past, etc – all of our “traditional” curriculum. It is of course still important, but it is from a different era. Some of it (such as logical thinking) will continue to be important, but some (perhaps like Euclidean geometry) will become less so, as did Latin and Greek. “Future” content is to a large extent, not surprisingly, digital and technological. But while it includes software, hardware, robotics, nanotechnology, genomics, etc. it also includes the ethics, politics, sociology, languages and other things that go with them. This “Future” content is extremely interesting to today’s students. But how many Digital Immigrants are prepared to teach it? Someone once suggested to me that kids should only be allowed to use computers in school that they have built themselves. It’s a brilliant idea that is very doable from the point of view of the students’ capabilities. But who could teach it?». (Prensky, 2001a)

¹⁴⁴ «We need to invent Digital Native methodologies for all subjects, at all levels, using our students to guide us». (Prensky, 2001a)

Nei miei discorsi ora includo degli "esperimenti sul pensiero" dove invito professori e insegnanti a proporre una materia o un argomento, e io cerco – all’istante – di inventare un gioco o un altro metodo Digital Native per impararlo. *Filosofia classica?* Create un gioco in cui i filosofi discutono e gli studenti devono scegliere cosa ognuno di loro direbbe. *L'Olocausto?* Create una simulazione in cui gli studenti recitano l’incontro a Wannsee, o un gioco in cui si può sperimentare il vero orrore dei campi, invece dei film come *Schindler's List*. È solo sciocco (e pigro) - non per dire inefficace – che gli educatori ritengano che (nonostante le loro tradizioni) il metodo Digital Immigrant sia l'*unico* modo per insegnare, e che il "linguaggio" dei nativi digitali non sia in grado di esprimere qualsiasi idea come il loro linguaggio.¹⁴⁵

Per concludere questa analisi sugli Immigrati Digitali, sul loro approccio didattico e sul loro rapporto con i Nativi Digitali, riportiamo ancora una volta le parole di Prensky (2001a):

Quindi, se gli educatori Immigrati Digitali vogliono davvero raggiungere i Nativi Digitali, cioè tutti i loro studenti - dovranno cambiare. È giunto il momento che smettano di farneticare e seguano il motto della Nike della generazione dei Nativi Digitali: “*Just do it!*”, “Fallo e basta!”. Ci riusciranno a lungo termine - e i loro successi arriveranno molto prima se i loro responsabili li supporteranno.¹⁴⁶

Solo così facendo, l’insegnamento smetterà di essere univoco, per diventare un piacevole scambio di saperi tra alunni ed insegnanti. Da una parte, quindi, vi saranno i docenti, con il compito di insegnare la propria materia e di favorire l’interazione e l’aiuto

¹⁴⁵ «*In my talks I now include “thought experiments” where I invite professors and teachers to suggest a subject or topic, and I attempt– on the spot – to invent a game or other Digital Native method for learning it. Classical philosophy? Create a game in which the philosophers debate and the learners have to pick out what each would say. The Holocaust? Create a simulation where students role-play the meeting at Wannsee, or one where they can experience the true horror of the camps, as opposed to the films like Schindler’s List. It’s just dumb (and lazy) of educators – not to mention ineffective – to presume that (despite their traditions) the Digital Immigrant way is the only way to teach, and that the Digital Natives’ “language” is not as capable as their own of encompassing any and every idea.*» (Prensky, 2001a)

¹⁴⁶ «*So if Digital Immigrant educators really want to reach Digital Natives – i.e. all their students – they will have to change. It’s high time for them to stop their grouching, and as the Nike motto of the Digital Native generation says, “Just do it!” They will succeed in the long run – and their successes will come that much sooner if their administrators support them.*» (Prensky, 2001a)

reciproco tra gli alunni; dall'altra, invece, vi saranno gli studenti che, con le loro conoscenze tecnologiche, potranno aiutare i propri docenti nel processo di ammodernamento della didattica.

Gli insegnanti possono anche aiutare gli studenti a capire chi ha il miglior accesso alla tecnologia al di fuori della scuola e incoraggiare gli studenti a formare gruppi di studio in modo che più studenti beneficino di questo accesso. Gli insegnanti possono apprendere quali sono le attrezzature tecnologiche di cui hanno bisogno nelle loro classi semplicemente chiedendo agli studenti, e possono fare pressioni per installare questi elementi nei laboratori e nelle biblioteche dei computer della scuola.

[...]

Come educatori del XXI secolo, non possiamo più decidere *per* i nostri studenti; dobbiamo decidere *con* loro, per quanto possa sembrare strano per molti di noi. Dobbiamo includere i nostri studenti in tutto ciò che facciamo in classe, coinvolgendoli in discussioni riguardanti lo sviluppo del piano di studi, dei metodi di insegnamento, dell'organizzazione scolastica, della disciplina e dei compiti.¹⁴⁷

¹⁴⁷ «Teachers can also help students figure out who has the best access to technology outside school and encourage students to form study groups so that more students benefit from this access. Teachers can learn what technological equipment they need in their classrooms simply by asking students, and they can lobby to get these items installed in school computer labs and libraries.

[...]

As 21st century educators, we can no longer decide for our students; we must decide with them, as strange as that may feel to many of us. We need to include our students in everything we do in the classroom, involving them in discussions about curriculum development, teaching methods, school organization, discipline, and assignments». (Prensky, 2005)

Sintesi

Digital Immigrants: definizione e caratteristiche	
Definizione	« <i>Quelli che non sono nati nel mondo digitale ma che, in un momento successivo della loro vita, sono stati affascinati ed hanno adottato molti o quasi tutti gli aspetti della nuova tecnologia sono, e saranno sempre paragonati a loro [Nativi Digitali], dei Digital Immigrants</i> ». (Prensky, 2001)
Opposizione all'uso delle tecnologie per fini didattici	« <i>Gli Immigrati Digitali non credono al fatto che i loro studenti possano imparare una lingua con successo guardando la televisione o ascoltando la musica. Questo perché loro stessi (gli Immigrati) non sono in grado di farlo. Ovviamente non ne sono in grado – non hanno mai messo in pratica questa tecnica durante i loro anni di formazione. Gli Immigrati Digitali sostengono che l'apprendimento non possa essere (o non debba essere) divertente</i> ». (Trentin, 2009)
Necessità di continui aggiornamenti per crescere professionalmente	« <i>Non è un certo processo facile ma può riuscire, soprattutto se il docente è disposto a investire tempo in una crescita professionale indirizzata al sintonizzarsi sui canali di comunicazione della propria utenza diretta (gli studenti) per sfruttarli poi a vantaggio del processo di insegnamento e di supporto allo studio</i> ». (Trentin, 2009)
Apprendimento	« <i>Noi adulti gutenberghiani cerchiamo sempre un "manuale", una traccia lineare e alfabetica che ci guidi, o abbiamo bisogno di strumenti per inquadrare concettualmente un oggetto di studio prima di dedicarci a esso</i> ». (Ferri P., 2011)
Insegnante come “guida” per gli studenti	« <i>Come educatori del XXI secolo, non possiamo più decidere per i nostri studenti; dobbiamo decidere con loro, per quanto possa sembrare strano per molti di noi. Dobbiamo includere i nostri studenti in tutto ciò che facciamo in classe, coinvolgendoli in discussioni riguardanti lo sviluppo del piano di studi, dei metodi di insegnamento, dell'organizzazione scolastica, della disciplina e dei compiti</i> ». (Prensky, 2005)

Tabella 7. Digital Immigrants: definizione e caratteristiche.

CHAPITRE V

~ Ressources et instruments en ligne pour l'enseignement de la langue italienne *LE* ~

Dans ce chapitre, nous allons analyser l'offre du web pour l'apprentissage de la langue italienne *LE*. Tout d'abord, nous allons établir des notions et des définitions, concernant les différences entre *langue étrangère* et *langue seconde*, et les nombreux éléments qui doivent être pris en considération par les enseignants, avant d'organiser un cours de langue *LE*. Ensuite, nous allons sélectionner cinq sites web pour l'apprentissage de l'italien *LE*, pour voir si l'organisation des matériaux et des contenus suit l'ordre du processus d'acquisition et s'ils respectent les *Principes de l'Apprentissage Multimédia* énoncés par Mayer (2001, 2005a, 2005b) et par d'autres chercheurs (Chapitre III). Pour conclure, nous allons résumer les données recueillies au format numérique et nous allons calculer des pourcentages pour démontrer quels sont les principes les plus utilisés et les moins utilisés dans les cours d'italien en ligne.

5.1 Quelques définitions

Avant d'analyser les cinq sites web sélectionnés, il est opportun de donner quelques définitions, pour comprendre quels sont les principes à suivre pour bien organiser un cours de langue italienne *LE* en ligne. En particulier, nous allons expliquer les notions suivantes :

- Langue Seconde vs Langue Étrangère ;
- Modèles opérationnels ;
- Unité Didactique et Unité d'Acquisition.

5.1.1 Les différences entre Langue Seconde (L2) et Langue Étrangère (LE)

Généralement, on fait beaucoup de confusion entre *Langue Seconde (L2)* et *Langue Étrangère (LE)* et, de plus, on croit à tort que ces deux termes sont synonymes. Cependant, la *langue seconde* et la *langue étrangère* présentent plusieurs différences, qui influencent l'action didactique et qui doivent être prises en compte afin que le processus d'enseignement et d'apprentissage d'une langue soit efficace.

La *langue seconde (L2)* est une langue qui est étudiée à l'école et qui peut être utilisée même en dehors de la classe, pour communiquer avec les autres personnes ; par contre, la *langue étrangère (LE)* n'est utilisée qu'à l'école, pendant les heures de cours. Par rapport à la langue étrangère, dans une situation de langue seconde, la plupart des intrants langagiers proviennent de l'extérieur, du monde extrascolaire et des apprenants. En outre, la motivation des apprenants qui étudient une langue seconde est généralement immédiate, instrumentale et quotidienne et vise à l'intégration dans le pays dans lequel la langue est parlée. Dans le tableau qui suit, nous résumons les principales caractéristiques qui permettent de distinguer la *langue étrangère* de la *langue seconde*.

	Langue Étrangère	Langue Seconde
L'environnement d'apprentissage ¹⁴⁸	« La langue étrangère n'est pas utilisée dans l'environnement dans lequel elle est étudiée (par exemple, l'anglais étudié en Italie) ».	« La langue seconde est utilisée dans l'environnement (l'anglais étudié par un élève ou acquis par un immigré italien en Angleterre ; l'italien étudié ou acquis de manière spontanée en Italie) ».

¹⁴⁸ «La lingua straniera non è presente nell'ambiente in cui viene studiata (ad esempio, l'inglese studiato in Italia), mentre la lingua seconda è presente nell'ambiente (l'inglese studiato da uno studente o acquisito da un immigrato italiano in Inghilterra; l'italiano studiato o acquisito spontaneamente da un immigrato in Italia)». (Balboni, 2013, p. 12)

<p>Le rôle de l'enseignant, l'input et l'acquisition linguistique¹⁴⁹</p>	<p>« Dans la langue étrangère, l'enseignant sélectionne et gradue l'input, c'est-à-dire son modèle linguistique et celui apporté par les technologies qu'il a choisi d'utiliser : l'acquisition se déroule sous la direction de l'enseignant ».</p>	<p>« Dans la langue seconde, l'élève est plongé dans la langue et de cette manière l'enseignant n'a aucun contrôle sur l'input ni sur ce que l'élève acquiert spontanément ».</p>
<p>Les activités didactiques¹⁵⁰</p>	<p>« Les activités didactiques des langues étrangères sont souvent de faux pragmatiques (on prend comme exemple un jeu de rôle dans une langue étrangère entre deux étudiants qui partagent l'italien) ».</p>	<p>« Dans la langue seconde, dans la plupart des cas, on a de " véritables " questions, dont la réponse n'est pas connue d'avance, et elle fait référence à la vie réelle, non simulée, de l'élève ».</p>
<p>Stratégies d'apprentissage¹⁵¹</p>	<p>« Dans la langue étrangère, les stratégies déductives prévalent, en particulier dans l'enseignement traditionnel.</p> <p>L'objectif final de la stratégie est de se préparer à soutenir une éventuelle communication future en italien, mais dans la contingence, il faut réussir les tests scolaires, avoir une bonne évaluation, afin d'obtenir une certification ».</p>	<p>« Dans la langue seconde, les stratégies inductives prévalent : on écoute, on lit, on crée des hypothèses et on les vérifie, soit de manière indépendante, soit en posant des questions à un locuteur natif ou à un enseignant.</p> <p>L'objectif final des stratégies adoptées est d'améliorer et d'approfondir la communication ».</p>

Tableau 8. Différences entre Langue Étrangère et Langue Seconde

¹⁴⁹ «Nella lingua straniera l'insegnante seleziona e gradua l'input, offre cioè il modello linguistico proprio e quello portato dalle tecnologie che egli sceglie di usare: tutta l'acquisizione avviene sotto la guida del docente, mentre nella lingua seconda il discente viene immerso nella lingua stessa, quindi l'insegnante non ha il controllo dell'input né di quanto e cosa il discente acquisisce spontaneamente». (Balboni, 2013, p. 12)

¹⁵⁰ «Le attività didattiche di lingua straniera sono in molti casi dei falsi pragmatici (si pensi ad un roleplay in una lingua straniera tra due studenti che condividono l'italiano), mentre nella maggior parte dei casi nella lingua seconda le domande sono vere e proprie "domande", di cui non si sa preventivamente la risposta, e rimandano alla vita reale, non simulata, dello studente». (Balboni, 2013, pp. 12-13)

¹⁵¹ «Nella lingua seconda prevalgono le strategie induttive: si ascolta, si legge, si creano ipotesi e le si verifica, autonomamente o chiedendo a un madrelingua o al docente.

Lo scopo finale delle strategie adottate è riuscire a comunicare sempre meglio e più approfonditamente. Nella lingua straniera, prevalgono le strategie deduttive, soprattutto nella didattica tradizionale.

Lo scopo finale della strategia è prepararsi a un'eventuale, futura, incerta comunicazione in italiano, ma nella contingenza è superare le prove scolastiche, avere una buona valutazione, per ottenere una certificazione». (Balboni, 2014, p. 21)

5.1.2 Les modèles opérationnels

L'organisation d'un cours d'italien *LE* n'est pas facile, car l'enseignant doit prendre en considération plusieurs aspects, qui ont une influence majeure sur l'apprentissage d'une langue seconde et qui changent selon les caractéristiques de chaque apprenant. Parmi ces facteurs nous citons :

- Le pays de provenance : « *dans chaque classe d'une école et dans chaque groupe des cours pour adultes, il y a des étudiants provenant de pays différents, avec une conception différente des éléments grammaticaux [...] et avec des logiques et des compétences alphabétiques différentes (de gauche à droite, de droite à gauche, du haut en bas, etc.)* ». ¹⁵²
- Les différents niveaux de compétence langagière, qui changent selon l'expérience de chaque apprenant.
- La motivation et les besoins langagiers qui poussent les apprenants à étudier la langue : « *ils sont très différents et cela rend impossible l'analyse des besoins partagés avec eux* ». ¹⁵³
- L'environnement d'apprentissage et la coordination des activités proposées par les différents enseignants : « *souvent, il n'y a pas qu'un seul enseignant impliqué dans l'action de soutien et de rattrapage : l'apprenant est suivi par plusieurs personnes [...] qui n'ont ni le temps, ni la volonté d'adopter un outil complexe tel qu'un curriculum* ». ¹⁵⁴

Il est évident que l'attention de l'enseignant doit être focalisée sur l'apprenant et sur ses besoins. Pour cette raison, les activités du programme d'enseignement doivent être structurées et organisées en tenant compte du but principal de l'action didactique, c'est-

¹⁵² «*In ogni classe a scuola e in ogni gruppo nei corsi per adulti sono presenti allievi di diversa provenienza, spesso con una differente concezione di elementi grammaticali [...] e con diverse logiche e manualità alfabetiche (da sinistra a destra, da destra a sinistra, dall'alto in basso e così via)*». (Balboni, 2007a, p. 214)

¹⁵³ «*Essi sono molto diversificati e questo rende impossibile un'analisi dei bisogni condivisa con loro*». (Balboni, 2007a, p. 214)

¹⁵⁴ «*Spesso non c'è un solo insegnante impegnato nell'azione di sostegno e recupero: l'allievo è affiancato da più persone [...] che non hanno il tempo e la volontà di adottare uno strumento complesso come un curriculum*». (Balboni, 2007a, p. 215)

à-dire la croissance formative de l'étudiant. À ce propos, Balboni (2007a) identifie trois modèles opérationnels pour l'enseignement des langues :

- Les unités d'apprentissage : *« l'enseignant dispose des fiches sur l'article, les chiffres, les salutations etc., et en fonction des problèmes que l'immigrant apporte en classe (ou dans le laboratoire d'italien LE), il utilise la fiche la plus appropriée »*.¹⁵⁵
- L'unité didactique, c'est-à-dire le parcours didactique. Les différentes unités didactiques *« sont constituées par des textes disciplinaires et les activités sur chaque texte (qui constitue une unité d'apprentissage) font émerger les caractéristiques microlinguistiques »*.¹⁵⁶
- Les conversations entre enseignant et apprenants. Ces apprenants ne doivent être que deux ou trois selon Socrate afin que l'enseignant puisse comprendre les difficultés de ses apprenants et leur proposer des activités visant à améliorer leur maîtrise de la langue). *« Dans ce modèle, l'apprenant pose un problème [...] et l'enseignant peut répondre rapidement (et dans certains cas, c'est le meilleur choix) ou il peut devenir un maïeute, en répondant à la question par une autre question. [...] À la fin de la conversation il peut également donner une fiche d'exercices à faire à la maison ou en groupe »*.¹⁵⁷

5.1.3 Unité Didactique et Unité d'Apprentissage

L'enseignant de langue *LE* programme l'action didactique, en organisant les matériaux linguistiques et en prenant en considération les besoins de ses apprenants. Cette programmation consiste en la création d'un *curriculum* qui est, à son tour, divisé en *unités*

¹⁵⁵ *«L'insegnante ha a disposizione delle schede sull'articolo, i numeri, i saluti ecc. e a seconda dei problemi che l'immigrato porta in classe (o nel laboratorio di italiano L2) usa la scheda adatta»*. (Balboni, 2007a, p. 215)

¹⁵⁶ *«Queste unità didattiche sono costituite da vari testi disciplinari e le attività su ciascun testo (che costituisce un'unità di apprendimento) fanno emergere le caratteristiche microlinguistiche»*. (Balboni, 2007a, p. 215)

¹⁵⁷ *«In questo modello è lo studente che porta un problema [...] e l'insegnante può rispondere rapidamente (e in alcuni casi è la scelta migliore) oppure può diventare un maieuta, può rispondere con una domanda alla domanda. [...] Alla fine della conversazione può anche essere assegnata una scheda di esercizi da eseguire a casa o in gruppo»*. (Balboni, 2007a, p. 215)

didactiques, à présenter aux apprenants. En d'autres termes, le *curriculum* représente les contenus du cours et il est constitué par plusieurs *unités didactiques*. À son tour, chaque *unité didactique* est divisée en *unités d'acquisition*. Pour mieux comprendre cette division, Balboni (2013) précise :

À partir des années Soixante, dans la tradition glottodidactique on parle d'*Unité Didactique*. [...] En réalité, une unité didactique est constituée d'une série de cours, ou de sessions de travail : si on considère ces sessions du point de vue de l'apprenant, on peut les appeler *Unités d'Acquisition*. Ce sont un ensemble unitaire qui se déroule pendant une session de travail.¹⁵⁸

En particulier, l'unité d'acquisition se caractérise par sa durée limitée :

Une unité d'acquisition peut durer quelques minutes ou même une heure : c'est l'unité de mesure selon laquelle l'étudiant perçoit son apprentissage : « *aujourd'hui à l'école nous avons fait ..., j'ai appris à ...* ». ¹⁵⁹

Par contre, l'unité didactique dure généralement plusieurs heures et peut être divisée en différentes sections : fonctions communicatives, grammaire, lexicale, culture et civilisation italienne.

Une unité didactique est une tranche linguistique-communicative plus complexe qui, dans les manuels, prévoit 8-10 heures de travail ou plus. Généralement, elle est basée sur un thème situationnel/culturel – les transports, la nourriture, le temps libre, etc. - qui agit comme lien entre les différentes unités d'acquisition.¹⁶⁰

¹⁵⁸ «Nella tradizione glottodidattica è dagli anni Sessanta che si parla di “Unità Didattica”. [...] In realtà, un'unità didattica è composta da una serie di singole lezioni, intese come sessioni di lavoro: se consideriamo queste sessioni dal punto di vista dello studente, possiamo chiamarle “Unità d'Acquisizione”: è quello che lo studente percepisce come blocco unitario e che viene svolto in una sessione di lavoro». (Balboni, 2013, p. 14)

¹⁵⁹ «Un'unità d'acquisizione può durare pochi minuti o anche un'ora: è l'unità di misura secondo la quale lo studente percepisce il suo apprendimento: “oggi a scuola abbiamo fatto ..., ho imparato a ...”». (Balboni, 2013, p. 18)

¹⁶⁰ «Un'unità didattica è una tranche linguistico-comunicativa più complessa, che nei manuali prevede 8-10 ore di lavoro e talvolta anche di più; di solito è basata su un tema situazionale/culturale - i trasporti, il cibo, il tempo libero ecc. - che funge da collante tra varie unità di acquisizione». (Balboni, 2014, p. 74)

Pour schématiser la structure d'un curriculum scolaire, on peut donc utiliser la formule suivante : curriculum > unités didactiques > unités d'acquisition.

5.1.4 Analyse d'une Unité Didactique

Dans les années quatre-vingt-dix, on a déplacé l'attention sur le processus d'apprentissage comme base pour l'élaboration des processus d'enseignement. Cette tendance nous a amené à diviser l'unité didactique en une série d'unités d'acquisition, dont la durée équivaut à une session (un *cours*, une *period* : généralement entre 45 et 90 minutes), pendant laquelle les techniques didactiques sont divisées selon les phases de globalité, analyse, synthèse/réflexion.¹⁶¹

Pour analyser une unité didactique, Balboni (2014) reprend les principes de la psychologie de la forme, qui décrit la perception en termes de

GLOBALITÉ → ANALYSE → SYNTHÈSE

Dans la première phase, c'est-à-dire celle de la globalité, on a une *perception globale* de l'événement ou du texte. La phase de globalité s'active dans l'hémisphère droit du cerveau, qui est considéré comme le « *gérant des aspects globaux, analogiques, séquentiels, émotionnels, intuitifs* ». ¹⁶²

Pendant cette phase, la motivation est fondamentale : « *l'acquisition n'a pas lieu sans motivation* » affirme Balboni (2013). Et, pour cette raison, il explique qu'« *un parcours complexe comme une unité didactique [...] a besoin d'une phase motivationnelle qui rende significatif l'apprentissage, qui fasse naître le désir de faire*

¹⁶¹ «Negli anni Novanta la tendenza a spostare l'attenzione sul processo di apprendimento come base per l'elaborazione di processi di insegnamento ci ha portato a smontare l'unità didattica in una serie di unità di apprendimento, che hanno la durata di una sessione ("una lezione", un "period": di solito tra i 45 e i 90 minuti) in cui le tecniche didattiche sono articolate secondo le fasi di globalità, analisi, sintesi/riflessione». (Balboni, 2013, p. 15)

¹⁶² «L'emisfero destro è gestore degli aspetti globali, analogici, emozionali, intuitivi». (Balboni, 2014, p. 51)

des efforts pour parcourir l'unité ». ¹⁶³ L'enseignant doit ainsi proposer des thèmes intéressants, des vidéos, des chansons, des matériaux authentiques ou des expériences personnelles, afin de capturer l'attention des apprenants et de stimuler leur curiosité. Seulement de cette manière, le niveau de motivation augmente et reste élevé.

Au début du cours, l'apprenant « *écoute/lit/observe le texte plusieurs fois* » et l'enseignant lui donne des « *activités à faire avant, pendant et après l'écoute, la lecture ou l'observation. De cette façon, l'apprenant entre dans le texte, en se dirigeant vers une compréhension de plus en plus précise et complète* ». ¹⁶⁴

Lorsque l'intrant langagier donné a été compris globalement par les apprenants, s'ouvre une « *série de séquences analyse → synthèse spontanée → réflexion guidée concernant : les actes communicatifs ; les aspects linguistiques (phonologiques, morphosyntaxiques, lexicaux, textuels) ; les thèmes cultureaux implicites ou explicites dans le texte ; les langages non verbaux, si le texte initial est une vidéo* ». ¹⁶⁵ Cela correspond à la phase de l'analyse, pendant laquelle les apprenants entrent dans le texte plus dans les détails, en saisissant les éléments qui le caractérisent et en faisant des hypothèses sur le fonctionnement des structures grammaticales. Cette phase active l'hémisphère gauche du cerveau, qui est plus « *séquentiel et rationnel, visant à l'analyse et à la logique* ». ¹⁶⁶

L'analyse d'une unité didactique se termine par la dernière phase, celle de la synthèse, pendant laquelle les apprenants essaient de formuler des règles générales à partir des exemples trouvés dans les textes analysés. Leurs hypothèses devront ensuite être confirmées par l'enseignant ou par le manuel.

Dans le schéma suivant, Balboni (2014) résume l'analyse d'une unité d'acquisition, selon les trois phases de la psychologie de la forme. Cela représente le

¹⁶³ «Non c'è acquisizione senza motivazione: un percorso complesso come un'unità didattica [...] richiede una fase motivazionale che renda significativo l'apprendimento, che faccia nascere il desiderio di iniziare lo sforzo di percorrere l'unità». (Balboni, 2013, p. 19)

¹⁶⁴ «In questa prima fase di unità di acquisizione si ascolta/legge/vede il testo più volte, ciascuna delle quali con specifiche attività da compiere prima, durante e dopo l'ascolto, la lettura o la visione, in modo che l'allievo penetri via via nel testo muovendo verso una comprensione sempre più precisa e completa». (Balboni, 2014, p. 73)

¹⁶⁵ «Una volta che l'input è stato globalmente compreso, si apre una serie di sequenze analisi → sintesi spontanea → riflessione guidata relative a: gli atti comunicativi; gli aspetti linguistici, cioè fonologici, morfosintattici, lessicali, testuali; i temi culturali impliciti o espliciti nel testo; i linguaggi non verbali, se il testo di partenza è un video». (Balboni, 2014, p. 73)

¹⁶⁶ «L'emisfero sinistro è sequenziale e razionale, mirato all'analisi e alla logica». (Balboni, 2014, p. 51)

processus naturel d'acquisition, qui commence par une observation globale et se termine par une synthèse spontanée et une réflexion guidée par l'enseignant.

Ce parcours est au cœur de l'acquisition d'une langue non-native : chaque dialogue, chanson, vidéo, fable, vignette, poésie, lettre commerciale, blague, scène de film, etc. qui est présenté à l'étudiant doit être exploré à travers les trois phases du gestaltisme : d'abord globalement, puis de manière analytique, pour réaliser autant que possible une synthèse et une réflexion permettant aux nouvelles informations de s'installer dans l'esprit avec le patrimoine préexistant.¹⁶⁷

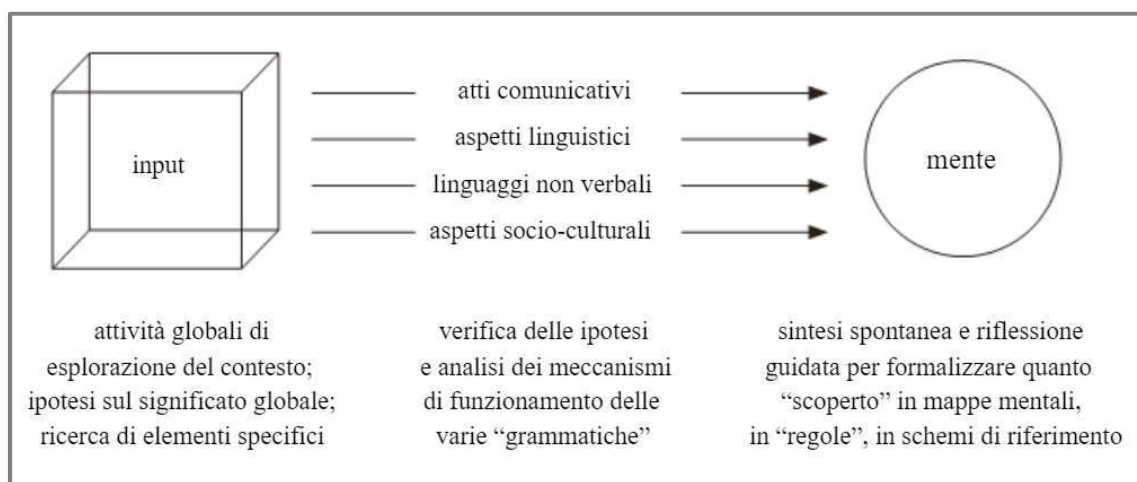


Figura 11. Diagramma di sintesi dell'unità di acquisizione.

Fonte: BALBONI, 2014, *Didattica dell'italiano come lingua seconda e straniera*, p. 73.

L'analyse d'une unité didactique se termine par une phase de vérification et d'évaluation, concernant les habiletés, les contenus, les actes de langage et les éléments socio-culturels étudiés dans l'unité qui vient d'être terminée.

La vérification concerne la réalisation des objectifs de l'unité didactique. C'est le test traditionnel des objectifs linguistiques, pragmatiques

¹⁶⁷ «Questo percorso è il nucleo dell'attività di acquisizione di una lingua non nativa: ogni dialogo, canzone, video, favola, vignetta, poesia, lettera commerciale, barzelletta, scena di film ecc. che viene presentato allo studente va esplorato attraverso le tre fasi della percezione gestaltica: prima in maniera globale, poi in maniera analitica, infine realizzando il più autonomamente possibile una sintesi e una riflessione che permettano all'apprendimento di evolvere in acquisizione, che portino le nuove informazioni ad accomodarsi nella mente insieme al patrimonio pre-esistente». (Balboni, 2014, p. 73)

et culturels de l'unité qui vient de s'achever, mais il relève et il mesure également les éléments antérieurs du parcours d'études de l'italien. L'évaluation est le jugement sur le progrès de l'étudiant, donné en tenant compte du point de départ (si l'apprenant de parents italiens et l'apprenant de parents non-italiens ont le même résultat dans le test, on aura deux évaluations différentes), pour le progrès ou l'insuccès par rapport à la performance précédente et ainsi de suite. Une procédure informatisée peut également être utilisée pour le test ; tandis que l'évaluation doit être donnée par une personne humaine, une machine ne peut pas la remplacer.¹⁶⁸

Pour évaluer les performances linguistiques des apprenants, les enseignants peuvent consulter les grilles d'évaluation du *Cadre européen commun de référence pour les langues – Apprendre, Enseigner, Évaluer (CECRL)*. En plus de donner une note, les enseignants peuvent utiliser les indicateurs du CECRL pour comprendre quel est le niveau de langue de leurs apprenants et adapter les activités didactiques à leurs besoins.

5.2 L'apprentissage de la langue italienne en ligne : l'offre du web

Aujourd'hui, le web offre beaucoup de cours qui permettent d'apprendre la langue italienne, à la maison ou dans un autre pays. Tout le monde peut ainsi étudier l'italien à distance, sans avoir à fréquenter une école en Italie. Mais l'offre du web est si vaste qu'il est difficile de décider quel cours suivre ou de comprendre quelles sont les activités les plus adaptées pour l'apprentissage de la langue italienne.

¹⁶⁸ «La verifica riguarda il raggiungimento degli obiettivi di quell'unità didattica, è il classico test sugli obiettivi linguistici, pragmatici, culturali dell'unità appena conclusa, ma rileva e misura anche gli elementi progressi del percorso di studio dell'italiano; la valutazione è il giudizio sul progresso del singolo studente tenendo conto del punto di partenza (il figlio di italiani e lo studente senza parenti italiani che hanno lo stesso risultato nel test porta a due valutazioni diverse), per progresso o dell'arretramento rispetto alle performance precedenti e così via. Per il test può andar bene anche una procedura computerizzata, per la valutazione la decisione può spettare solo a una persona umana, una macchina non può sostituirla». (Balboni, 2014, p. 76)

5.2.1 Les critères de recherche

Cette étude sur les sites web pour l'apprentissage à distance sera organisée en trois différentes phases. Dans un premier temps, nous allons faire une recherche générale sur *Google*, en utilisant les formules suivantes : « *cours d'italien en ligne* », « *corsi di italiano per stranieri online* » et « *learn Italian online* ». Ensuite, nous allons analyser l'offre du web et nous allons diviser les cours gratuits des cours payants. Pour conclure, nous allons prendre en analyse cinq sites web pour l'apprentissage de la langue italienne *LE* à distance. Les cours qui seront sélectionnés pour cette dernière phase sont complètement gratuits ; ce choix va rendre possible une étude plus détaillée de l'offre et de l'organisation des matériaux.

Pour analyser les sites web et pour vérifier l'efficacité des cours en ligne, les éléments qui vont être pris en considération sont les suivants :

- L'énonciation des objectifs formatifs ;
- La présence d'une phase motivationnelle initiale ;
- Le respect de l'ordre naturel d'acquisition (globalité → analyse → synthèse) et des *Principes de l'Apprentissage Multimédia* ;
- La formulation des règles de grammaire ;
- La typologie des exercices (écoute, lecture, production écrite et orale, interaction) et la présence des solutions ou la possibilité de recevoir un *feedback* ;
- La possibilité de télécharger des fiches avec des exercices supplémentaires.

5.2.2 La typologie des sites web

Les sites web présents en ligne sont de deux catégories : gratuits et payants. Dans cette étude nous allons sélectionner un échantillon des deux typologies de cours.

a) Quelques exemples de sites web gratuits :

Busuu	www.busuu.com
CaffèScuola	www.caffescuola.com
Duolingo	www.duolingo.com
Italiano in famiglia	www.italianoinfamiglia.it
Italiano per stranieri online	www.lezionidiitaliano.altervista.org
Italiano Rai	www.italiano.rai.it
Noi parliamo italiano	www.parliamoitaliano.altervista.org
One World Italian	www.oneworlditaliano.com
Online Italian Club	www.onlineitalianclub.com
The Italian Experiment	www.theitalianexperiment.com
Zanichelli	www.zanichellibenvenuti.it

b) Quelques exemples de sites web payants :

Babbel	www.babbel.com
CyberItalian	www.cyberitalian.com
Ed2go	www.ed2go.com
Ellici Milano	www.ellci.it
FluentU	www.fluentu.com
Future Learn	www.futurelearn.com
iLUSS Italiano online	www.iluss.it

5.3 Impariamo l'italiano



Image 12. Logo du site web *Impariamo l'italiano*.

Lien : www.impariamoitaliano.com

5.3.1 Organisation générale du site web



Image 13. Page d'accueil.

Impariamo l'italiano est un site web créé par un étudiant d'italien et sur lequel beaucoup d'enseignants travaillent. Dès la page d'accueil, il est possible de noter l'abondance de matériaux ; cependant, les niveaux de langue et les objectifs formatifs ne sont pas indiqués. En outre, les différentes activités grammaticales, lexicales et de civilisation ne suivent pas un fil logique et n'ont pas été organisées en unités didactiques. Le *Coherence Principle* (Mayer, 2005a) n'a donc pas été respecté. En conséquence, l'utilisateur aura des difficultés à choisir l'activité ou l'exercice les plus adaptés à son niveau.

La page d'accueil donne un panorama général de l'organisation des matériaux du site ; donc le *Site Map Principle* (Shapiro, 2005) et le *Navigational Principle* (Rouet, Potelle, 2005) ont été appliqués. Les boutons présents sur l'en-tête de la page d'accueil et qui renvoient à d'autres pages du site sont :

- a) *Grammatica*, « *grammaire* » : des exercices sur les compétences communicatives, la civilisation italienne, la compréhension écrite, etc. Chaque sujet contient beaucoup d'activités à compléter : l'exercice commence dès le début de la page, mais il ne propose ni d'explications ni des textes à partir desquels l'apprenant peut comprendre les mécanismes de la langue. Le *Guided Discovery Principle* (de Jong, 2005) ainsi que le *Worked-Out Examples Principle* (Renkl, 2005) n'ont pas été suivis. Pour cette raison, l'apprenant doit étudier la grammaire sur d'autres textes ou avoir des connaissances préalables des règles requises pour effectuer tous les exercices. Mais du moment où le niveau de langue n'est pas explicité, le choix de l'activité est difficile. Quand on commence l'exercice, il est possible de demander une aide (le logiciel suggère une seule lettre) et ensuite de vérifier les réponses. Les solutions sont absentes.

Impariamo l'italiano
Formazione del plurale

Trasforma al plurale gli articoli, i nomi e gli aggettivi

1. il gatto nero ->
2. il cane fedele ->
3. la penna verde ->
4. lo spettacolo nuovo ->
5. il prodotto svedese ->
6. la casa grande ->
7. la signora inglese ->
8. il turista catalano ->
9. la costruzione moderna ->
10. il dialetto settentrionale ->
11. la società segreta ->

Controlla Aiuto Altri esercizi

Image 14. Exercice de grammaire.

Dans cette section, on trouve un bouton *Appunti di Grammatica Italiana*, « notes de grammaire italienne », avec l'explication des règles de grammaire. L'explication est explicite mais on ne trouve pas de liens aux activités relatives aux règles qui viennent d'être expliquées. Le *Self-Explanation Principle* (Roi, Chi, 2004) n'a pas été suivi.

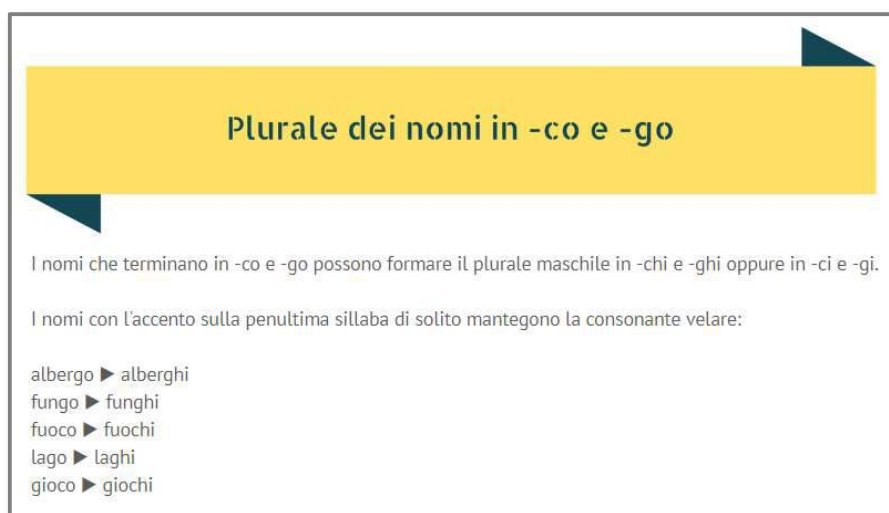


Image 15. Notes de grammaire italienne.

- b) *Lessico*, « *lexique* » : un vocabulaire illustré et divisé par thèmes, dans lequel il faut associer le mot à son image. Il est possible de vérifier le résultat des réponses, mais même dans ce cas, le logiciel ne donne pas de solutions : il met en évidence seulement les réponses correctes, en donnant la possibilité de donner une nouvelle réponse. L'image suivante est un exemple d'exercice à compléter sur la météorologie : pour chaque image il faut sélectionner l'expression correspondante. L'introduction des images à côté des mots écrits représente une aide pour la compréhension et la fixation de nouvelles structures. L'activité est conforme au *Multimedia Principle* (Mayer, 2005a).



Image 16. Exercice de lexique.

- c) *Modi di dire*, « *expressions idiomatiques* » : c'est une liste d'expressions italiennes, en ordre alphabétique, suivies d'une explication en italien. Ce genre d'exercice permet d'entrer dans le cadre de la communication interculturelle.¹⁶⁹

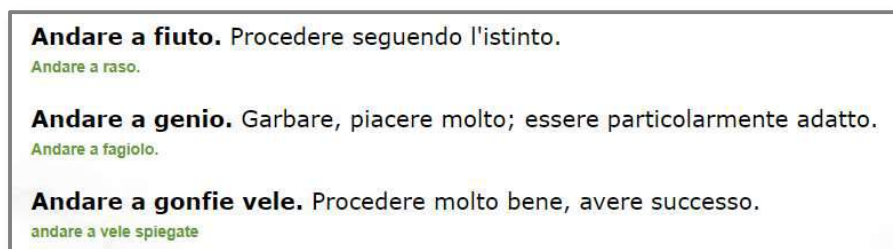


Image 17. Expressions idiomatiques.

- d) *Canzoni italiane*, « *chansons italiennes* » : on y trouve des vidéos, pas toujours complètes, de chanteurs italiens avec la transcription du texte. Cette activité est utile pour entrer en contact avec la culture italienne et élargir le vocabulaire. En effet, selon Caon (2008), la chanson peut être utilisée dans la didactique car « *elle favorise la mémorisation des phonèmes, du lexique, des structures [...]; elle permet de travailler de manière efficace sur la prononciation [...]; elle présente de nombreuses possibilités de didactisation [...]* elle peut être utilisée pour l'auto-apprentissage

¹⁶⁹ Balboni, 2007a.

[...] ; elle est un stimule polysémique, qui peut être mono- ou multisensoriel, et elle rend ainsi possible travailler sur différents aspects [...] ». ¹⁷⁰

- e) *Videoquiz*, « *quiz vidéo* » : des vidéos de 20 secondes, avec une phrase à compléter ou à transformer du singulier au pluriel, un verbe à conjuguer ou un complément à insérer. Elles contiennent toutes la solution.
- f) *Chi siamo?*, « *qui sommes-nous ?* » : avec une brève présentation de l'idéateur du projet et de l'histoire du site web. Il est également possible de s'abonner à la chaîne *YouTube* pour regarder les vidéos déjà présentes dans les différentes activités.

5.3.2 Organisation du cours

Si l'on parcourt la page d'accueil, de nombreux liens à d'autres sections du site permettent de faire des activités supplémentaires et de mieux connaître la culture et la grammaire italiennes. Les matériaux disponibles sont abondants, mais comme le niveau de langue n'est pas explicité, le choix de l'activité devient difficile. En plus des liens aux activités déjà présentes sur l'en-tête de la page, on trouve :

- a) *Quanto sei bravo in italiano?*, « *quel est ton niveau d'italien ?* » : dans cette section, il faut compléter des phrases, en choisissant parmi les options. Dans l'exemple qui suit, le logiciel ne donne pas de solutions, mais il suggère seulement si la réponse est correcte « *Giusto !* » ou incorrecte « *Riprova!* ». À la fin du quiz, l'apprenant peut recevoir une rétroaction sur son niveau de langue.

¹⁷⁰ «La canzone può favorire la memorizzazione di fonemi, lessico, strutture [...]; può permettere di lavorare efficacemente sulla pronuncia [...]; presenta varie possibilità di didattizzazione [...]; può essere utilizzata in autoapprendimento [...]; è uno stimolo polisemico, che può essere mono- o multisensoriale, può permettere quindi un lavoro complesso, a più dimensioni». (Caon, 2008, pp. 55-56)

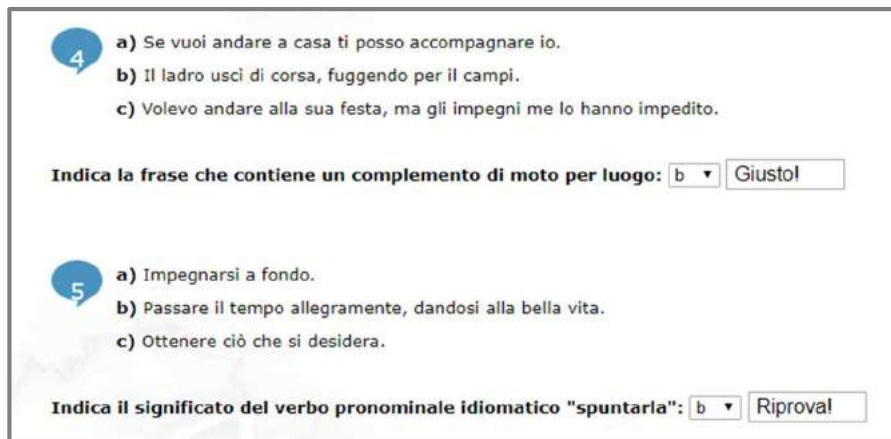


Image 18. Quiz pour comprendre le niveau d'italien de l'apprenant.

- b) *Quiz di letteratura italiana*, « *quiz de littérature italienne* » : cette activité suppose des connaissances préalables en littérature italienne. Cet exercice contient cinq questions fermées, auxquelles il faut répondre en choisissant parmi trois options. Il est possible de contrôler les réponses, en lisant les solutions.
- c) *Errori comuni*, « *erreurs communes* » : cette section contient un album de tableaux représentant les erreurs les plus communes de grammaire et d'orthographe. Leur correction est suivie d'exemples. Ces tableaux peuvent être lus seulement si on accède à *Facebook*.



Image 19. Erreurs communes.

- d) *Viaggio in Italia*, « voyage en Italie » : des vidéos (de 3 minutes environ) sur les villes et les monuments italiens. Ces reportages ont été tirés d'une chaîne de télévision publique italienne. Le reportage est conduit par un personnage qui illustre le patrimoine italien, avec un accent standard. Le *Vocal Principle* (Mayer, 2005f) a ainsi été suivi. Les vidéos ne contiennent pas de transcriptions ni de sous-titres : le *Spatial Contiguity Principle* (Mayer, 2005a) ainsi que le *Temporal Contiguity Principle* (Mayer, 2005a) n'ont pas été appliqués. Cependant, elles sont suivies d'une série d'exercices de *vrai ou faux*, sans solutions. Le niveau est explicité : ce sont des activités pour un niveau moyen/avancé (B2/C1).
- e) *Cucina italiana*, « cuisine italienne » : des recettes de plats typiques, divisées en séquences à mettre en ordre ou à compléter avec les mots des aliments manquants. Avec cette activité, les apprenants peuvent entrer en contact avec la culture et les traditions italiennes et élargir leur vocabulaire.



Image 20. Exemple d'exercice à compléter.

- f) *Esercizi di comprensione orale*, « exercices de compréhension orale » : ce sont des activités de compréhension avec des vidéos de 3 minutes environ, sans sous-titres. L'apprenant doit dire si les phrases sont vraies ou fausses ou compléter le texte avec les mots manquants. Les exercices ne sont pas interactifs et ne contiennent pas de solutions ni d'exemples initiaux. Le *Worked-Out Examples Principle* (Renkl, 2005) n'a donc pas été suivi.

Marmi che sembrano ____1____, leggeri, aerei, palpitanti; stoffe ____2____ dal vento, riccioli, pieghe nelle vesti che si poggiano su membra che si lasciano ____3____ nella loro tensione come il pezzo forte rappresentato dal busto di Costanza Bonarelli, ____4____ di un allievo del Bernini di cui il maestro si era invaghito; o le ____5____ di merletti di Maria Barberini. Gian Lorenzo Bernini rivoluziona ciò che era a suo tempo il ritratto scolpito. La piccola, raffinata, deliziosa ____6____ del Bargello arriva dopo quelle di Los Angeles e di Ottawa, ma si impone con una sua originalità.

"Ed è la proposta di vedere in questo ____7____ percorso, che il giovane Bernini fa, una spiccata attenzione ai grandissimi pittori di questo tempo."

Ecco allora le ____8____ marmoree affiancate ai quadri dell'epoca; un raffronto di ____9____ con le opere di Van Dyck, di Rubens, di Velázquez o di Annibale Carracci e la rivelazione delle opere di Giuliano Finelli, ____10____ del Bernini.

Image 21. Exemple d'exercice de compréhension orale.

g) *Pillole di ortografia*, « *pilules d'ortographe* » : un blog qui contient des règles de grammaire expliquées à travers des vidéos. Sur l'écran, on voit l'enseignante qui parle avec accent standard en utilisant un registre standard : le *Vocal Principle* (Mayer, 2005f), le *Personalization Principle* (Mayer, 2005f) et le *Redundancy Principle* (Mayer, 2005a) ont été appliqués. Dans ces vidéos, nous remarquons l'absence de tableaux et de schémas, qui seraient utiles pour synthétiser et donner une aide visuelle aux apprenants. Cependant, de temps en temps l'enseignante ajoute des sous-titres avec des exemples pour attirer l'attention des apprenants. Le *Multimedia Principle* (Mayer, 2005a) a donc été respecté.

Dans d'autres cas, l'explication des règles n'est pas suivie de vidéos, mais d'un résumé écrit. En faisant une comparaison entre les deux méthodologies utilisées pour l'explication, nous pouvons affirmer que le *Modality Principle* (Mayer, 2005a) et l'*Image Principle* (Mayer, 2005f) sont valables, car la présence du locuteur sur l'écran n'est pas nécessaire pour mieux comprendre les contenus, sa voix est suffisante.

UN PO' si scrive con l'apostrofo!

22 agosto, 2016 di impariamoitaliano

Un po' si scrive con l'apostrofo (e non con l'accento) perché si ha il troncamento di **poco**.

Il troncamento (o apocope) è la soppressione di una vocale, di una consonante o di una sillaba alla fine di una parola

Un po' si scrive con l'apostrofo (e non con l'accento) perché si ha il troncamento di **poco**.

Image 22. Exemple de pilule d'orthographe.

- h) *Esercizi di comprensione scritta*, « *exercices de compréhension écrite* » : cette section contient deux typologies d'exercices. On y trouve des textes à lire avec des questions de compréhension, mais aussi des textes à trou à compléter, en choisissant l'option correcte parmi plusieurs mots ou expressions.

Non ci capite nulla? Beh, nemmeno noi

È caduto un aereo. Su un'isola tropicale. I sono decina.

Cominciano ad arrangiarsi alla Robinson Crusoe e flashback

dedicati a di loro e alla sua storia fino a oggi alcuna dership,

relazioni e tensioni. Poi vien fuori che l'isola non è deserta. Qualcun altri o polare,

sentono delle voci, vedono persone scomparse ciascuno eguiti da

un aggressivo nero. Fino a che non compareredi un'altra

comunità di dell'isola, di provenienza ugualmentantanto e poco

contenta che ci siano ospiti. "Gli altri" cominciano ad annaufraghi questo

nemmeno

Image 23. Exemple d'exercice de compréhension écrite.

- i) *Proverbi in italiano e in altre lingue*, « *proverbes en italien et en d'autres langues* » : il est possible de voir la traduction d'un proverbe italien en plusieurs langues, telles que le français, l'espagnol, le portugais, l'anglais, l'allemand, le russe, le roumain et le hongrois. Pour télécharger ces fiches il faut avoir un compte d'utilisateur *Facebook*, car le lien de chaque proverbe renvoie à la page *Facebook* de *Impariamo l'Italiano*.



Image 24. Proverbes en italien et en d'autres langues.

- j) *Io parlo italiano.com*, « *je parle italien.com* » : dans cette section, on peut lire l'invitation *Giochiamo!*, c'est-à-dire « jouons ! ». Ici on trouve deux typologies d'exercices. Au début, les activités sont structurées comme un jeu télévisé italien, *Chi vuol essere millionario?*, où il faut répondre à des questions et l'on peut demander l'aide du public. L'invitation à jouer avec les mots est une technique utile qui sert à capturer l'attention de l'utilisateur, en le motivant à continuer avec les exercices et une étude plus approfondie de la langue et de la culture italiennes. Les autres activités qui suivent offrent beaucoup d'exercices de grammaire à compléter, qui sont structurés de la même manière que celles des sections précédentes.

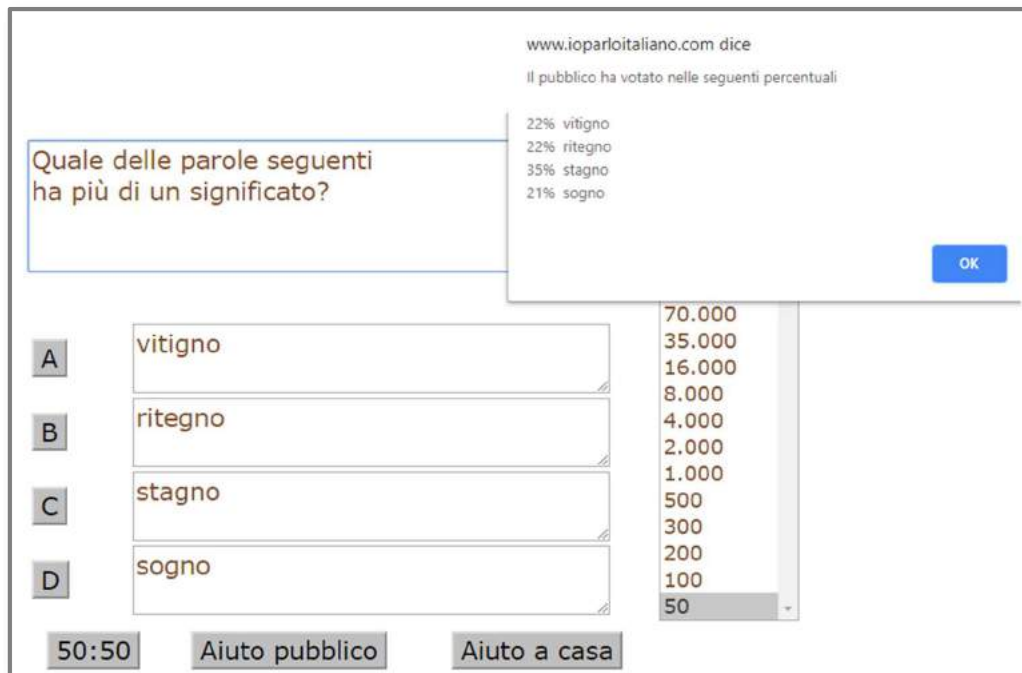


Image 25. Exemple de jeux pour réviser le vocabulaire.

- k) *Dizionari ed enciclopedie, « dictionnaires et encyclopédies »* : avec des liens aux sites web des encyclopédies et des dictionnaires italiens.
- l) *Falsi amici in italiano e inglese, in italiano e spagnolo, in italiano e portoghese, « faux amis en italien et anglais, en italien et espagnol, en italien et portugais »* : des tableaux très utiles pour éviter de faire des erreurs de langue ou de traduction.

Parola italiana	In inglese si traduce	Falso amico inglese	In realtà significa
accidenti, accidente	<i>damni, shock</i>	<i>accident</i>	incidente
addizione	<i>sum</i>	<i>addiction</i>	dipendenza, assuefazione
affluente	<i>tributary, lake</i>	<i>affluent</i>	ricco
annoiare	<i>to bore</i>	<i>to annoy</i>	infastidire, seccare
argomento	<i>topic, subject</i>	<i>argument</i>	discussione, litigio

Image 26. Les faux amis en italien et en anglais.

Pour conclure, au bas de chaque page on peut lire une petite phrase motivationnelle : *Impariamo l'italiano perchè è una bella lingua*, c'est-à-dire « on apprend l'italien parce que c'est une belle langue ». C'est une phrase à effet, qui stimule la curiosité de l'apprenant et l'invite à découvrir la beauté de cette langue. Cependant, la position au bas de la page et les dimensions réduites, ne rendent pas bien visible la devise de ce cours en ligne.



Impariamo l'italiano perchè è una bella lingua

Image 27. Phrase motivationnelle au bas de la page.

5.4 Italiano in famiglia – Corso di italiano per stranieri



Image 28. Logo du site web *Italiano in famiglia – Corso di italiano per stranieri*.

Lien : www.italianoinfamiglia.it

5.4.1 Organisation générale du site web

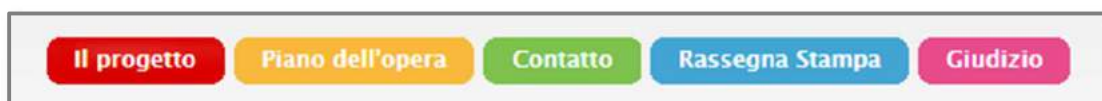


Image 29. En-tête de la page d'accueil.

Le site web présente une mise en page ordonnée et simple. Les différentes activités sont présentées d'une façon claire et sont dépourvues d'éléments qui peuvent perturber l'attention de l'apprenant. Le *Coherence Principle* (Mayer, 2005e) a donc été suivi. Sur l'en-tête de la page d'accueil, on trouve cinq boutons, qui renvoient à d'autres pages du site :

- *Il progetto*, « le projet », avec une présentation du destinataire et de l'organisation du cours, ainsi que des conseils sur comment bien utiliser le site ;
- *Piano dell'opera*, « plan du cours » ;
- *Contatto*, « contact », où il est possible de contacter la rédaction ;
- *Rassegna stampa*, « revue de presse », avec des photos et des articles de journal ;
- *Giudizio*, « opinions », où on peut donner des informations personnelles et exprimer des opinions sur le cours.

Ensuite, dans le corps de la page d'accueil, sont présentes des rubriques complémentaires, qui favorisent un premier contact avec la langue italienne, le cours, les personnages du cours et l'Italie :

- *Conosci i personaggi*, « connais les personnages » : une section dans laquelle on peut trouver la présentation des personnages et des enseignants du cours. Cette phase initiale correspond au *Pretraining Principle* (Mayer, 2005d), qui sert à faciliter l'apprentissage, en fournissant un panorama général sur les personnages et le cours, avant de commencer le cours ;
- *Conosci i servizi in Italia*, « connais les services en Italie » : une rubrique dédiée à la découverte des aspects culturels de l'Italie, tels que l'école, les transports, la sécurité, le temps libre, la santé, etc. ;
- *Diffondi il progetto*, « diffuse le projet » : c'est une invitation à télécharger des bandeaux à exposer sur des blogs, des sites web et des réseaux sociaux, afin de faire connaître ce projet à un plus grand nombre de personnes ;
- *Vivi in Italia? Controlla se devi fare il test linguistico*, « tu vis en Italie ? Contrôle si tu dois faire un test de connaissance de la langue italienne » : dans cette rubrique on trouve des informations sur le permis de séjour et sur les passages à suivre pour l'obtenir ;
- *Scorciatoie*, « raccourcis », c'est une brève présentation de l'organisation du cours ;
- *Newsletter*, « bulletin d'information », pour être mis à jour sur les nouveautés et les nouvelles activités du site web.

5.4.2 Organisation du cours

Si l'on clique sur le bouton *Piano dell'opera*, « plan du cours », sur l'en-tête de la page, et ensuite sur *il corso*, « le cours », on peut observer un petit schéma qui illustre brièvement comment utiliser le cours et les différentes leçons. Le *Site Map Principle* (Shapiro, 2005) et le *Navigational Principle* (Rouet, Potelle, 2005) ont été respectés. De cette manière, l'utilisateur pourra surfer sur le site web et trouver avec plus de facilité

tous les matériaux dont il a besoin. La structure de chaque leçon est divisée en trois parties différentes :

- *Guarda e ascolta*, « *regarde et écoute* » ;
- *Fai gli esercizi*, « *fais les exercices* » ;
- *Controlla*, « *contrôle* ».

On peut ainsi affirmer que l'organisation des activités de ce cours suit l'ordre naturel d'acquisition, en respectant les trois phases de globalité (avec des activités globales et la formulation d'hypothèses) → analyse (vérification des hypothèses et analyse des mécanismes de la langue) → synthèse (spontanée ou guidée par l'enseignant, elle se termine avec la formulation et la fixation des règles de grammaire).



Image 30. Indications sur l'organisation du cours.

Les deux autres sections du bouton « *Plan du cours* », nous permettent d'accéder au cours, qui est organisé en 35 épisodes, divisés en deux parcours :

- *Percorso 1*, « *parcours 1* » : ce sont 20 épisodes pour tous les débutants d'italien. Ils correspondent aux niveaux A1-A2 du CECRL.
- *Percorso 2*, « *parcours 2* » : ce sont 15 épisodes de niveau B1-B2 du CECRL.

Par exemple, si on sélectionne le « *parcours 1* », on a accès à une page avec un tableau détaillé qui résume les objectifs communicatifs et grammaticaux de chaque

épisode. Les activités proposées sont conformes aux objectifs énoncés au début de chaque unité. Dans ce site web, un épisode correspond à une unité didactique.



Image 31. Structure d'une unité didactique.

Tous les épisodes sont organisés avec la même structure. Si on prend en analyse un épisode du « *parcours 1* », par exemple le numéro 5, *In cucina*, « *En cuisine* », on voit que la page qui s'ouvre est divisée en deux parties. À son tour, la première partie est divisée en trois sections différentes :

- a) *Guarda la puntata*, « *regarde l'épisode* » : une section dédiée aux objectifs communicatifs, avec une vidéo d'environ 5 minutes concernant le thème de l'unité. Ces vidéos ne présentent pas de sous-titres qui en facilitent la compréhension ; cependant, leur transcription peut être téléchargée en cliquant sur la section « *Télécharge les dialogues* ». Le *Spatial Contiguity Principle* (Mayer, 2005a), le *Temporal Contiguity Principle*, (Mayer, 2005a) et le *Vocal Principle* (Mayer, 2005f) n'ont pas été respectés. Par contre, le *Personalization Principle* (Mayer, 2005f) a été appliqué.



Image 32. Épisode à regarder.

- b) *Guarda la didattica*, « *regarde la didactique* » : des cours en forme de vidéo d'environ 10 minutes, conduites par deux enseignants qui parlent de façon claire, avec un accent standard. Le *Vocal Principle* (Mayer, 2005f) a été respecté. L'explication des règles de grammaire est supportée par des sous-titres et des tableaux synoptiques. Les règles sont données explicitement : les professeurs sur l'écran favorisent un premier contact avec la langue et l'apprenant, mais ils ne l'invitent pas à observer la langue et à formuler des hypothèses. Le *Guided Discovery Principle* (de Jong, 2005) ainsi que le *Self-Explanation Principle* (Roy, Chi, 2005) n'ont pas été appliqués. Par contre, l'activité respecte le *Modality Principle* (Mayer, 2005e) et le *Redundancy Principle* (Mayer, 2005a). Pour conclure, ce genre de cours démontre la validité de l'*Image Principle* (Mayer, 2005f), car la présence des professeurs sur l'écran n'était pas nécessaire.

Guarda la didattica

Segui i maestri Patrizia e Manuel nelle loro lezioni. Scoprirai le regole e i segreti della lingua italiana in maniera piacevole e facile.

Contenuti grammaticali

- ✓ Presente dei verbi in -are
- ✓ Verbo fare: presente indicativo
- ✓ Plurale degli aggettivi dimostrativi
- ✓ Aggettivi/pronomi possessivi
- ✓ Articoli indeterminativi

Image 33. Guarda la didattica, « regarde la didactique »

- c) *Scarica i dialoghi*, « *télécharge les dialogues* » : où il est possible de télécharger le PDF avec la transcription des dialogues des épisodes. Ils peuvent être utilisés pour suivre et comprendre les dialogues pendant l'écoute, mais aussi pour en analyser les contenus communicatifs.



Image 34. Dialogues à télécharger.

Dans la deuxième partie du « *parcours 1* », il est possible de faire des activités pour approfondir les aspects grammaticaux et communicatifs étudiés dans la première partie du cours.

d) *I quaderni rosso e verde*, « *les cahiers rouge et vert* » : le cahier vert présente des activités simples et des jeux de langue, qui font référence à l'épisode ; tandis que le cahier rouge contient des activités plus complexes, concernant les actes communicatifs et grammaticaux de l'unité, suivies de tableaux synoptiques qui résument les règles de grammaire. Les matériaux sont téléchargeables mais ils ne contiennent pas de solutions ; de cette manière, l'apprenant ne peut pas vérifier si l'exercice est correct. Dans l'exemple qui suit, tiré du cahier vert, il est possible de comprendre l'organisation générale des activités : tout au début, on trouve des phrases à observer, puis des exercices à compléter en suivant les exemples et, pour conclure, un tableau avec un résumé des règles grammaticales. L'apprenant est ainsi plongé dans la langue, il peut l'observer et formuler des hypothèses et, ensuite, les vérifier. Le *Worked-Out Example Principle* (Renkl, 2005) a donc été appliqué.

Completa le frasi con il verbo **svegliarsi**. Usa le parole scritte nel riquadro.

A che ora ti svegli la mattina?
Di solito **mi sveglio** alle 7. Di solito **mi sveglio** presto.

Tuo marito a che ora si sveglia?
Mio marito alle

Tua moglie a che ora si sveglia?
Mia moglie alle

I tuoi figli a che ora si svegliano?
I miei figli alle

SVEGLIARSI	
Io mi sveglio	QUANDO? A CHE ORA?
Tu ti svegli	Presto
Egli si sveglia	Tardi
Noi ci svegliamo	Alle sette
Voi vi svegliate	A mezzogiorno
Essi si svegliano	COME?
	Felicemente
	Facilmente
	Faticosamente



Image 35. Exercice tiré du cahier vert.

- e) *Videovocabolario*, « vocabulaire sous forme de vidéo » : ce sont des images qui représentent des objets nommés dans les dialogues de l'épisode initial. Sous chaque photo on peut lire le mot correspondant et, si l'on clique sur l'image, on peut en écouter la prononciation. Cette activité est ainsi conforme au *Multimedia Principle* (Mayer, 2005a) et au *Vocal Principle* (Mayer, 2005f) puisque la voix qui lit les mots a un accent standard.



Image 36. Videovocabolario, « vocabulaire sous forme de vidéo ».

f) *Giociamo con le parole*, « jouons avec les mots » : dans cette activité « écoute, observe, répète », les mots sont divisés par ordre alphabétique. Pour chaque lettre s'ouvre une série de mots associés à une image et à un document audio. La voix entendue est humaine et a un accent standard, le *Vocal Principle* (Mayer, 2005f) a été suivi. À la fin de chaque série il est possible de faire un jeu interactif, en sélectionnant la transcription du mot correspondant à l'image représentée sur la gauche de la page.



Image 37. Exemple de jeu sur le vocabulaire.

La deuxième partie du « *parcours 2* » est différente. En effet, elle contient des activités plus complexes :

- a) *Il quaderno azzurro*, « *le cahier bleu* » contient des exercices en PDF sur les structures linguistiques avec les solutions. Au début de chaque activité on trouve un exemple à suivre : le *Worked-Out Principle* (Renkl, 2005) a donc été respecté.

● Collega e forma altre frasi:

Oggi	desidera conoscere la scuola spagnola	che si sono presentati a Marisol.
Roberta, Stefano e Davide	accompagnano la nuova arrivata	è un onore essere in una scuola italiana.
Marisol	è un giorno impegnativo	a visitare la nuova scuola.
Il professor Piacentini	sono alcuni dei compagni di classe	e chiederà informazioni a Marisol.
I compagni di classe di Marta	ringrazia commossa per l'accoglienza, per lei	per Marta e Marisol.

● Riscrivi sul tuo quaderno le frasi complete.

Image 38. Exercice tiré du cahier bleu.

- b) *Regole*, « *règles* » : dans cette section on trouve des activités de grammaire à compléter, en appliquant les règles expliquées dans la vidéo de didactique.

Nella sezione REGOLE troverai la parte grammaticale del corso.
In questa puntata parliamo di particelle pronominali.
Nella frase i pronomi sono la parte variabile del discorso che sostituisce un nome (di persona, di animale, di oggetto).
Le particelle pronominali sono pronomi personali con funzione di complemento diretto o indiretto.

REGOLE

Esercizio 14 - Le particelle pronominali
Completa con la particella pronominale corretta scegliendo tra quelle proposte fra parentesi.
Posizionati con il mouse nel punto in cui vuoi scrivere e digita quanto richiesto.
Per confermare ogni inserimento clicca il mouse su un punto qualsiasi della finestra.

Esempio: Io mi chiamo Marisol. (lo - si - mi)
1) Marisol presento Roberta. (mi - ci - ti)
2) Che sbadato, ... e dimenticato le chiavi! (si - te - mi)
3) Ieri ... ho chiamati ma non avete risposto. (ci - lo - vi)
4) Fra quanto arrivate? Sono stanco di aspettar.... (vi - mi - ci)
5) Io e Stefano vedremo nel pomeriggio. (si - mi - ci)
6) Mio padre alza presto tutte le mattine. (mi - si - lo)
7) Sono venuta da voi perché non vedevo da molto tempo. (le - vi - se)

Punteggio:
0
Mancano
10
risposte

Image 39. Exemple d'activité de grammaire à compléter.

- c) *Modi di dire*, « *expressions idiomatiche* » : une activité interactive, en forme de jeu, où il faut associer les expressions idiomatiche à leur explication.

Dans la partie en bas de chaque parcours est présente une section dédiée à la phonologie, divisée en quatre sous-parties différentes :



Image 40. Section dédiée à la phonologie.

- *Alfabeto*, « *alphabet* » : pour écouter la prononciation des voyelles et des consonnes italiennes ;
- *Numeri*, « *numéros* » : pour écouter la prononciation des numéros de 0 à 100 ;
- *Sillabe*, « *syllabes* » : pour composer des syllabes et pour en écouter la prononciation ;
- *Reti di parole*, « *réseaux de mots* » : ici il est possible de sélectionner un thème ou un hyperonyme et en découvrir les hyponymes et leur prononciation. C'est donc un diagramme en toile d'araignée, dont l'utilité est expliquée par Balboni (2013) : « *dans un diagramme en toile d'araignée, un mot est écrit au centre de la feuille et entouré et, à partir de ce mot, on crée des liens avec d'autres mots : de cette manière, on crée des chaînes visuelles qui sont la représentation graphique des chaînes sémantiques mentales* ». ¹⁷¹

¹⁷¹ «*In un diagramma a ragnò la parola viene scritta al centro di un foglio e cerchiata e da essa, per associazione escono parole collegate alla prima con una linea: si creano in tal modo delle catene visive che sono la rappresentazione grafica di catene semantiche mentali*». (Balboni, 2013, p. 42)

5.5 *Noi parliamo italiano*



Image 41. Logo du site web *Noi parliamo italiano*.

Lien : www.parliamoitaliano.altervista.org

5.5.1 *Organisation générale du site web*

L'organisation du site web est ordonnée et simple. La mise en page est claire et épurée, l'utilisateur ne peut donc pas se distraire. En conséquence, le *Coherence Principle* (Mayer, 2005a) a été suivi. Sur l'en-tête de la page d'accueil, on trouve une barre avec sept boutons, qui renvoient à d'autres pages du site :

- *Inizio*, « *commencer* » : qui renvoie aux différents cours et au vocabulaire ;
- *L'Italia*, « *l'Italie* » : une section qui traite de deux villes italiennes, Milan et Rome ;
- *Biografie*, « *biographies* » : une présentation des personnages du cours ;
- *Dizionario culturale*, « *dictionnaire culturel* » : une encyclopédie sur des mots italiens typiques ;
- *Giochi*, « *jeux* » : des jeux pour s'exercer sur les compétences langagières et élargir le dictionnaire ;
- *Chat*, « *chat* » : où il est possible de converser avec d'autres personnes qui parlent et étudient la langue italienne ;
- *Forum* : un espace virtuel dédié à l'écriture créative et à l'interaction avec d'autres apprenants d'italien ;
- *Contatti*, « *contactes* » : il est possible d'y contacter, par courriel ou via les réseaux sociaux du cours, les deux enseignants qui ont créé le site.

5.5.2 Organisation du cours

Lingua italiana Base (A1/A2) - Letture - Grammatica - Audio e video Intermedio (B1/B2) - Letture - Grammatica - Audio e video Avanzato (C1/C2) - Letture - Grammatica - Audio e video - Vocabolario Approfondimento - Cos'è grammatica? - Perché l'italiano? - Focus sulle parole - Proverbi e detti - Falsi amici - Italiano volgare Giochi - Giochi in lingua	Arte - Cos'è arte? - Teatro - Opera - Musica - Cinema - Pittura - Calligrafia - Fumetto - Letteratura - Cucina Cultura generale - Diz. culturale - Biografie Prossima fermata - Viaggio in Italia Creatività - Moka nel mondo - Lab. di scrittura Risorse online - Siti e risorse utili Info - Chi siamo? - Contatti - Newsletter
--	---

Image 42. Organisation du cours.

La barre latérale à gauche de la page d'accueil montre que le cours n'a pas été organisé en unités didactiques, mais qu'il a été divisé selon différents aspects : linguistiques, grammaticaux, lexicaux, artistiques et culturels. Le *Site Map Principle* (Shapiro, 2005) a été ainsi respecté. En particulier, la partie concernant la langue est divisée en trois niveaux, selon les paramètres du CECRL :

- Niveau de base, A1/A2
- Niveau intermédiaire, B1/B2
- Niveau avancé, C1/C2

À son tour, chaque niveau est divisé en deux parties : une pour les apprenants et une pour les enseignants. Celle pour les enseignants contient les informations tirées du CECRL sur le niveau de langue en question et le programme grammatical détaillé. Par contre, la partie dédiée aux apprenants est divisée en quatre sections précises :

- *Lecture*, « lectures » ;
- *Grammatica*, « grammaire » ;
- *Audio e video*, « documents audio et vidéos » ;
- *Giochi*, « jeux ».

Pour l'analyse de l'organisation du cours, nous avons pris en considération le niveau de base, A1/A2. La structure utilisée pour ce niveau a été suivie même dans les autres niveaux.



Image 43. Activités du niveau de base, A1/A2.

- a) *Leggere e capire*, « lire et comprendre » : une liste de lectures A1 et A2 avec une brève description des objectifs didactiques. Les activités sont conformes aux objectifs préétablis. Dans cette section, on peut trouver de petits dialogues à faire en couple sur des fonctions communicatives précises, telles que se présenter ou parler de ses origines, mais aussi des lectures pour améliorer la prononciation et la compréhension.

Les textes sont enrichis d'images qui illustrent la situation communicative, mais ils ne sont suivis ni d'exercices à faire, ni de documents audio qui pourraient faciliter la compréhension. Le *Redundancy Principle* (Mayer, 2005a) n'a donc pas été appliqué.



Leggere e comprendere – Livello A1:

- Presentazione – Dialoghi
- Quanti anni hai? – Dialoghi
- Di dove sei? – Dialoghi
- Come stai? – Dialoghi: 1, 2
- Cristoforo Colombo: l'italiano che ha scoperto l'America
- San Francesco: il poverello di Assisi
- Ginetta e Ginetto
- Giuseppe Garibaldi: l'eroe dei due mondi
- Favola – La ricottina
- Dialogo: Primo incontro / Sul treno / Al bar / Dal parrucchiere

Obiettivi – Livello A1: Lo studente riesce a capire i nomi, le persone e i verbi che gli sono familiari e frasi molto semplici. E' in grado di leggere brevi racconti semplificati e a rispondere a domande semplici su argomenti molto familiari.

Image 44. Leggere e capire, « lire et comprendre ».



– Ciao! Io sono Elvira!
– Ciao Elvira, io mi chiamo Silvio!
– E loro chi sono?
– Loro sono Antonio e Maria!

Image 45. Exemple de dialogue à lire.

- b) *Grammatica e scrivere*, « *grammaire et écrire* » : cette section contient des règles de grammaire avec des exemples et, ensuite, des exercices à faire. Cependant, toutes les règles ne sont pas suivies d'activités et, de même, les exercices ne contiennent pas tous une explication. En générale, l'explication des règles de grammaire précède les exercices, cela veut dire que le cours suit la méthode déductive. Pour cette raison, le *Self-Explanation Principle* (Roy, Chi, 2005) et le *Guided Discovery Principle* (de Jong, 2005) n'ont pas été respectés.

Preposizioni e preposizioni articolate

Alcune preposizioni vogliono l'articolo, anche se non c'è una regola precisa. Quando le preposizioni **DI, A, DA, IN, SU** incontrano gli articoli determinativi cambiano e diventano **PREPOSIZIONI ARTICOLATE**.

Le preposizioni articolate sono:

+	di	a	da	in	su
il	del	al	dal	nel	sul
lo	dello	allo	dallo	nello	sullo
la	della	alla	dalla	nella	sulla
l'	dell'	all'	dall'	nell'	sull'
i	dei	ai	dai	nei	sui
gli	degli	agli	dagli	negli	sugli
le	delle	alle	dalle	nelle	sulle

Le preposizioni articolate si usano sempre con i plurali e con dei nomi determinati.

es:

- *Vado a scuola* → *vado alla scuola di lingue Alessandro Manzoni*
- *Lavoro in ufficio* → *lavoro nell'ufficio delle risorse umane*
- *studio in biblioteca* → *studio nelle biblioteche comunali*

Image 46. Grammatica e scrivere, « *grammaire et écrire* ».

Les exercices de grammaire sont des phrases à compléter avec l'élément grammatical qui vient d'être étudié. Ils ne contiennent pas d'exemples à suivre, donc le *Worked-Out Principle* (Renkl, 2005) n'a pas été suivi. Il est possible de demander une aide au logiciel, qui insère une lettre du mot qui manque. Il est possible de contrôler les réponses données, mais les solutions ne sont pas disponibles.

Preposizioni semplici e articolate

Inserisci le preposizioni corrette:

- 1) Sabato Luisa va dottore.
- 2) Ho un appuntamento parrucchiere.
- 3) Compro l'antibiotico farmacia.
- 4) Vive una città Milano e Bergamo.
- 5) Spero vedere presto i miei amici.

Image 47. Exemple d'exercice de grammaire.

- c) *Ascoltare e vedere*, « écouter et regarder » : cette section contient des vidéos et des fiches illustrées avec des exercices dans lesquels il faut assembler les images aux mots correspondants en italien. Ces mots ont été déjà rencontrés dans les textes de compréhension écrite ; l'apprenant peut ainsi comprendre leur signification à partir du contexte. Cependant, avant d'effectuer ces activités, il serait préférable que l'apprenant vérifie ses hypothèses et ses connaissances en consultant la section *dizionario*, « dictionnaire ». Pour ces activités, le *Worked-Out Examples Principle* (Renkl, 2005) n'a pas été toujours suivi.

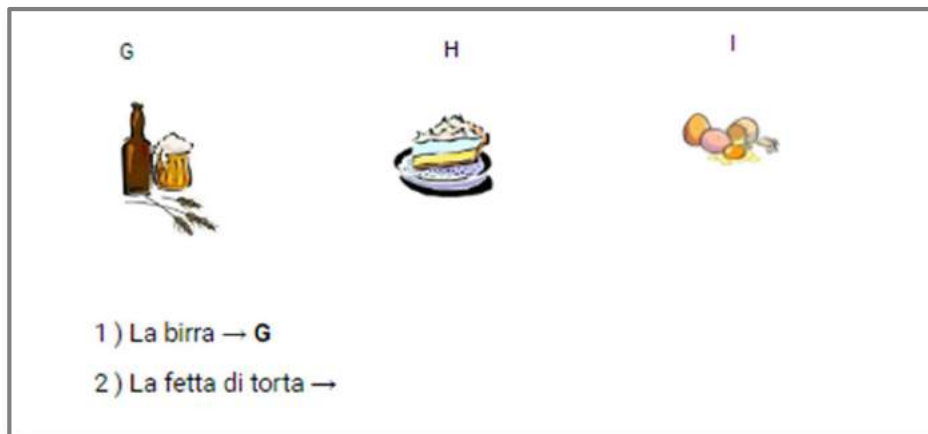


Image 48. Exemple d'exercice d'écoute.

Pour les activités d'écoute, pour faciliter la compréhension, une vidéo est accompagnée de supports visuels, tels que des images et des sous-titres. Le *Multimedia Principle* (Mayer, 2005a) a donc été suivi. Dans d'autres exercices, il est possible d'écouter le document audio et de faire une dictée, en essayant de transcrire les mots nouveaux. L'accent entendu dans ces documents sonores est standard, donc le *Vocal Principle* (Mayer, 2005f) a également été respecté.



Image 49. Exemple de dictée.

d) *Vocabolario*, « *vocabulaire* » : une section divisée en « *lexique* », « *vocabulaire illustré* » et « *glossaire* ». Dans la première partie, on trouve l'explication des onomatopées, des fonctions communicatives, des adverbes et des verbes, ainsi que des cris des animaux et des expressions populaires typiques. La deuxième partie contient des fiches illustrées avec des images et les mots correspondants en italien. Tandis que dans la dernière partie, des mots techniques sont divisées par thèmes, tels que la cuisine, la peinture, l'église et le théâtre. Chaque liste contient des mots classés par ordre alphabétique, avec une petite explication de leur signification.



Image 50. Dictionnaire dédié à la cuisine.

I versi degli animali

I versi degli animali cambiano da lingua a lingua perché in ogni Paese ognuno li associa a suoni diversi.
Ecco alcuni versi degli animali così come vengono sentiti in Italia:



Animale	Verso	Verbo
Asino	iho iho	raglia
Cane	bau bau	abbaia
Cavallo	iiih	nitrisce

Image 51. Section dédiée aux cris des animaux.

Dans cette section, on trouve l'énonciation des objectifs lexicaux pour chaque niveau. Les organisateurs du cours prévoient que

- Le niveau de base (A1/A2) comporte 1000 mots environ
 - Le niveau intermédiaire (B1/B2) 3000 mots environ
 - Le niveau avancé (C1/C2) 7000 mots environ
- e) *Giochi*, « jeux » : pour conclure le niveau de base, l'utilisateur peut s'essayer à des jeux de langue : des jeux de mémoire et des jeux du pendu. Pour les autres niveaux, d'autres activités ont été ajoutées, telles que des devinettes, des anagrammes, des rébus, des quiz, etc. De cette manière, les apprenants peuvent revoir les nouveaux mots qu'ils ont appris pendant le cours. Ces jeux sont différents des activités grammaticales ou lexicales analysées récemment, mais leur but est toujours le même : c'est-à-dire d'apprendre la langue et de bien la fixer dans la mémoire. Seule la

modalité de l'exercice change et rend plus intéressante et plus stimulante l'étude et la révision de nouvelles notions. L'apprenant sera ainsi plus motivé et prendra part aux activités avec plus d'enthousiasme. Dans ces conditions, l'apprentissage sera meilleur et plus efficace (Balboni, 2007a, 2013, 2014).



Image 52. Jeux linguistiques pour le niveau de base.

5.6 One World – Risorse di italiano online



Image 53. Logo du site web *One World – Risorse di italiano online*.

Lien : www.oneworlditaliano.com

5.6.1 Organisation générale du site web



Image 54. Organisation du site web.

One World est un projet organisé par une école de Cagliari, en Sardaigne, pour faciliter l'apprentissage de la langue italienne en présentiel et en ligne. La mise en page est simple et facilement compréhensible, le *Coherence Principle* (Mayer, 2005a) a donc été suivi. Sur la barre latérale à gauche de la page d'accueil, on trouve des boutons qui renvoient à d'autres pages du site :

- *Chi siamo*, « *qui sommes-nous ?* » : une présentation de l'école et du projet d'enseigner la langue italienne aux apprenants étrangers ;
- *La nostra scuola*, « *notre école* » : pour accéder au site web de l'école de Cagliari ;
- *Corso di Italiano – 1*, « *cours d'Italien – 1* » : qui correspond au niveau A et qui contient 37 leçons ;
- *Corso di Italiano – 2*, « *cours d'Italien – 2* » : qui correspond au niveau B et qui contient 24 leçons ;
- *Video Corso di Italiano*, « *cours vidéo d'Italien* » : des vidéos d'environ 10 minutes, divisées par thème et par niveau de langue ;
- *Corso di Italiano in Italia*, « *cours d'Italien en Italie* » : pour accéder à l'offre de l'école de Cagliari ;
- *Trailer in Italiano*, « *bande-annonce en Italien* » : des bandes-annonces de films italiens ou étrangers à regarder, suivies d'une série d'exercices à compléter ;
- *Video Esercizi*, « *exercices vidéo* » : des chansons avec vidéo, utilisées pour étudier des aspects grammaticaux ;
- *Attività per argomento*, « *activités divisées par thème* » : des exercices interactifs pour réviser la grammaire et le lexique. Les solutions sont absentes, mais il est possible de vérifier si les réponses sont correctes ou non ;
- *Verbi italiani*, « *verbes Italiens* » : des listes de verbes italiens, divisés en réguliers et irréguliers. Les verbes ne sont pas tous conjugués, il n'y a que deux ou trois exemples par conjugaison. Il est possible de faire des exercices supplémentaires, divisés par niveau de langue, en cliquant sur le lien en bas de la page ;
- *Dettati*, « *dictées* » : des textes à écouter en quatre passages, avec transcription ;
- *Esercizi*, « *exercices* » : des listes d'exercices de grammaire et de lexique, divisés par niveaux de langue. Ce ne sont pas des exercices supplémentaires, mais des liens aux exercices contenus dans les différentes sections du cours ;
- *Comprensione di testi*, « *compréhension de textes* » : des textes à lire suivis de questions à répondre ;
- *Dialoghi*, « *dialogues* » : ce sont des dialogues d'une minute environ sur des situations typiques et quotidiennes, avec transcription ;
- *Grammatica Italiana*, « *grammaire Italienne* » : des règles de grammaire à étudier et à appliquer aux exercices correspondants ;

- *Vocabolario*, « *dictionnaire* » : des listes de mots divisées par thème ;
- *Cultura Italiana*, « *culture Italienne* » : des lectures sur des aspects culturels italiens, suivies d'exercices de compréhension. Le niveau n'est pas toujours explicite ;
- *Proverbi e Modi di dire*, « *proverbes et expressions typiques* » : des exercices sur les expressions italiennes typiques ;
- *Notizie in Italiano*, « *nouvelles en Italien* » : avec des liens à des sites web de journaux en ligne, pour s'informer sur ce qui se passe en Italie et dans le monde et pour faire des activités de compréhension sur des thèmes actuels ;
- *Contattaci*, « *contactez-nous* » : une page qui permet de contacter l'école et les organisateurs du cours.

Le cours est complètement gratuit. Il est disponible en cinq langues : italien, anglais, français, allemand et japonais. Seule la version en anglais est complète, car pour les autres langues, toutes les sections de la barre latérale n'ont pas été traduites. Par exemple, il est possible de suivre un seul cours d'Italien, le numéro 1, tandis que l'autre n'a pas été traduit. L'offre est donc plus limitée.

5.6.2 Organisation du cours

- a) *Corso di Italiano - 1*, « *cours d'Italien - 1* » : ici on peut observer la division du cours en 37 leçons, avec un petit résumé des différents contenus (grammaire, lexique, fonctions communicatives) qui seront appris pendant le cours.

Lezione 1 Presentazione, Provenienza, Età.
 Vocabolario: mezzi di trasporto. I numeri. Verbo essere - avere al singolare.
 Verbo chiamarsi. Salutare.

Lezione 2 Ordinare qualcosa da mangiare.
 Vocabolario: cibi e bevande. Coniugazione (completa) al presente dei verbi: essere, avere, volere, fare, mangiare, bere, aiutare. Plurale dei sostantivi. Articoli indeterminativi.

Lezione 3 Cosa ti piace fare nel tempo libero?
 Avverbi di frequenza. Verbi di prima coniugazione (-are): giocare, lavorare, parlare, studiare, viaggiare, mangiare. Articoli determinativi.

Image 55. Division du cours en différentes leçons.

Si l'on clique, par exemple, sur *Lezione 3 – Cosa ti piace fare nel tempo libero?*, « *leçon 3 – qu'est-ce que tu aimes faire pendant tes loisirs ?* », une deuxième page s'ouvre et sur l'en-tête de page on peut lire les thèmes et les règles de grammaire qui seront expliquées. Cette structure est répétée dans chaque leçon des cours 1 et 2, permettant d'avoir un panorama général sur les sujets qui seront traités. Elle suit donc le *Site Map Principle* (Shapiro, 2005) et le *Navigational Principle* (Rouet, Potelle, 2005).

Parlare del tempo libero | Avverbi di frequenza | Articoli determinativi | Presente dei verbi della prima coniugazione

Corso di Italiano: Unità 3

Image 56. Organisation de la Leçon 3.

La première activité est un petit dialogue à écouter, en suivant la transcription. Cela représente un premier contact avec la langue. Les dialogues sont entre deux personnages, l'un des deux parle avec un accent régional. Le *Vocal Principle* (Mayer, 2005f) n'a pas été toujours respecté.

TEMPO LIBERO

Giorgia: Veronica, cosa fai nel tempo libero?
Veronica: Io amo leggere e disegnare.
Giorgia: Anche io leggo molti libri, ma preferisco fare sport. Manuela, a te cosa piace fare nel tempo libero?
Manuela: Io preferisco guardare un film con le amiche o cucinare.

▶ 0:00 / 0:22 ●—————▶ 🔊 ⋮

Image 57. Exercice d'écoute avec transcription.

Les sections qui suivent sont dédiées à la grammaire : tout d'abord, on lit des phrases d'exemple, contenant des éléments grammaticaux à analyser et il est ensuite possible de lire les règles explicitées. Cela veut dire que l'apprenant doit bien analyser les textes initiaux et essayer d'en deviner les règles ; ensuite, il peut les lire et les confronter avec ses hypothèses.

2) Per riferirti alla frequenza, utilizzi:

Leggo molto **spesso**.

Faccio sport **ogni tanto**.

Raramente cucino.

<< **Avverbi di frequenza**

Image 58. Section avec des exemples à analyser pour comprendre les règles de grammaire.

L'enseignement de la grammaire est donc de type inductif. Balboni (2014) donne à ce processus le nom de « *bottom-up* » : cela veut dire que ce sont les apprenants qui doivent essayer de comprendre le fonctionnement de la langue et, à partir des exemples (« *bottom* »), en tirer la règle générale (« *up* »). De cette manière, les apprenants ou les utilisateurs du site participent plus aux activités et à la découverte

des règles grammaticales et, en conséquence, leur niveau de motivation augmente. Ce type de travail est très utile car il favorise la fixation de nouvelles structures qui viennent d'être découvertes. Dans cette activité, donc, le *Guided Discovery Principle* (de Jong, 2005) et le *Self-Explanation Principle* (Roy, Chi, 2005) ont été respectés.

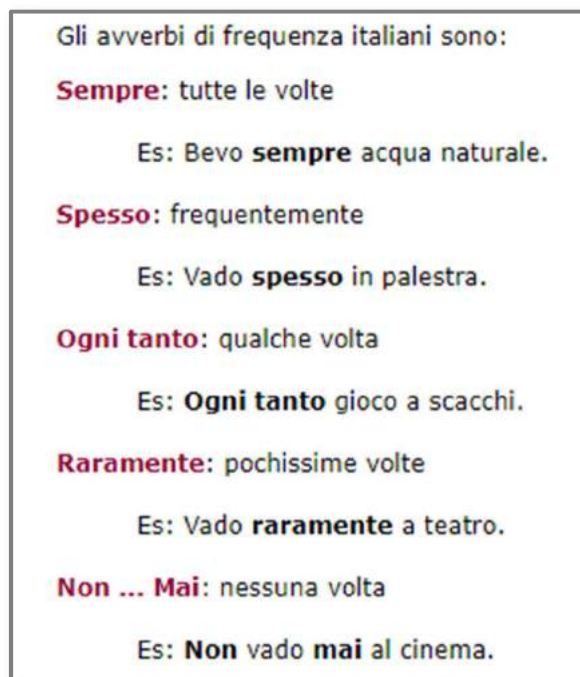


Image 59. Section avec les règles de grammaire explicitées.

Pour conclure le cours de grammaire, l'apprenant est invité à se mettre à l'épreuve et à tester les nouvelles compétences qui viennent d'être acquises. Ce sont des exercices à compléter, en choisissant l'option correcte dans le menu, qui ne sont pas précédés d'exemples : donc le *Worked-Out Examples Principle* (Renkl, 2005) n'a pas été suivi. Après avoir fourni toutes les réponses, il est possible de les vérifier et de refaire l'activité. Les solutions n'ont pas été ajoutées.

1- Laura e Michele **lavorano** insieme.

lavoriamo
 lavorano
 lavori
risposta esatta

2- Io _____ a calcio.

giochiamo
 gioco
 giochi
risposta sbagliata

Image 60. Exercice de grammaire à compléter.

Dans la plupart des cours, on trouve aussi une section dédiée au lexique, qui a été anticipé dans le dialogue initial. Généralement, les nouveaux mots sont traduits en anglais et en espagnol. Par exemple, dans l'unité 7, on apprend à indiquer les couleurs en italien.

English	Italiano	Español
Black	 Nero	Negro
White	Bianco	Blanco
Yellow	 Giallo	Amarillo
Red	 Rosso	Rojo
Green	 Verde	Verde
Blue	 Blu	Azul
Sky blue	 Celeste (blu chiaro)	Celeste

Image 61. Section dédiée au lexique avec supports visuels.

- b) *Video corso di Italiano, « cours vidéo d'Italien »* : Tout au début de chaque page, une petite introduction présente les sujets qui seront abordés pendant le cours. De cette manière, l'apprenant comprendra mieux ce qu'il va écouter. L'activité suit ainsi le *Pretraining Principle* (Mayer, 2005d).

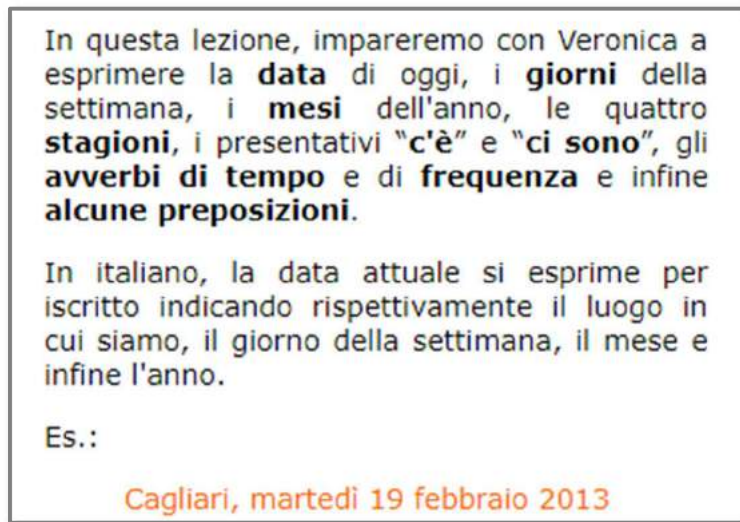


Image 62. Présentation des sujets contenus dans la leçon.

Ensuite, il est possible de regarder une vidéo avec une enseignante qui donne des explications. On a donc l'impression de se trouver dans une véritable classe.



Image 63. Vidéo de la leçon.

L'enseignante parle avec un accent régional, mais elle articule bien les mots et elle utilise des fiches et un tableau pour supporter son discours. La vidéo est enrichie de sous-titres, qui facilitent la compréhension ; tandis que l'explication est résumée par un texte écrit, dans lequel on peut remarquer l'utilisation d'une couleur différente pour mettre en évidence les nouveaux mots et les nouvelles expressions. De cette manière, il est possible d'écouter le cours ou tout simplement de le lire et de prendre des notes. Cependant, la présence de l'enseignante sur l'écran n'est pas nécessaire à la compréhension des contenus, donc l'*Image Principle* (Mayer, 2005f) est encore une fois valable. Pour cette activité, en outre, le *Vocal Principle* (Mayer, 2005f) n'a pas été suivi ; par contre, le *Multimedia Principle* (Mayer, 2005a), le *Personalization Principle* (Mayer, 2005f), le *Modality Principle* (Mayer, 2005a), le *Redundancy Principle* (Mayer, 2005a), le *Spatial Contiguity Principle* (Mayer, 2005a), ainsi que le *Temporal Contiguity Principle* (Mayer, 2005a) ont été respectés.

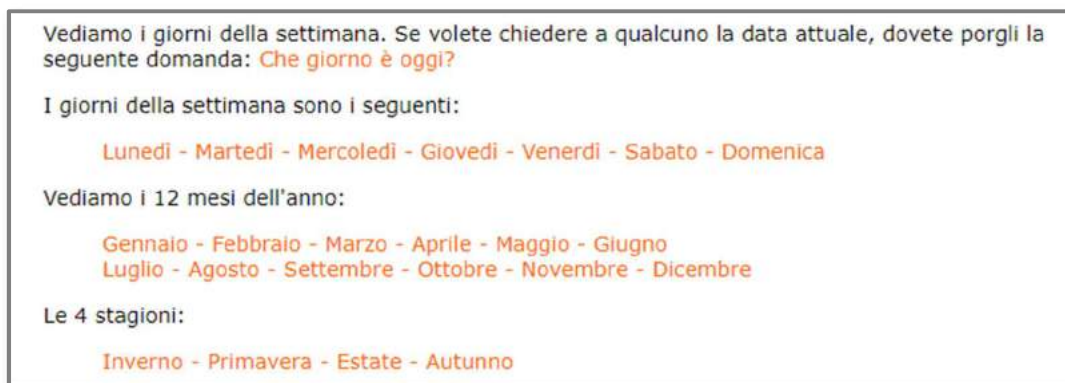


Image 64. Résumé écrit de la leçon.

La vidéo et l'explication de l'enseignante sont assez claires. En revanche, le tableau en arrière est trop riche en informations : cela pourrait causer de la confusion et des difficultés à comprendre ou à distinguer les différents mots. Le risque est donc de créer des situations de surcharge informationnelle et de ne pas favoriser l'apprentissage (Sweller, 2005).

- c) *Trailer in Italiano*, « bande-annonce en Italien » : des bandes-annonces divisées par thèmes. Le niveau de langue n'est pas explicité, en conséquence, il pourrait être difficile de choisir quelle vidéo regarder. De même, le choix des bandes-annonces ne

semble pas suivre une logique. Les vidéos ne contiennent pas de sous-titres, donc cette activité ne peut pas être utilisée dans une classe de débutants. Après avoir visionné la bande-annonce, on doit compléter un exercice de compréhension : les solutions ne sont pas présentes, mais il est possible de contrôler les réponses. Si on a un doute, on peut demander une aide au logiciel, mais de cette manière la note sera plus basse. Dans cette activité, le *Worked-Out Examples Principle* (Renkl, 2005) n'a pas été appliqué.

Riempi gli spazi bianchi, poi clicca su "Controlla" per verificare le tue risposte. Usa il tasto "Suggerimento" per avere una lettera se la domanda ti ha creato problemi. Nota che la richiesta di un suggerimento ti farà perdere punti!

Ho trovato il regalo perfetto per tua moglie: puoi comprare una stella e darle il suo nome!
 Cercavo qualcosa di un po' più...strabilante. La una costellazione?
 Non lo so. Puoi comprare un buco nero!
 Non credo che un buco nero sia il messaggio giusto visto come le cose.
 La dottoressa Tobin è la miglior terapeuta di coppia in città. Anche i Lerner me l'.
 Infatti da un anno.

Image 65. Exercice de compréhension orale.

- d) *Video esercizi*, « *exercices vidéo* » : le cours propose une série de chansons italiennes divisées par niveau de langue. L'apprenant doit écouter la chanson, essayer de la comprendre et, ensuite, compléter le texte avec les mots qui manquent.

Avrai, avrai, avrai il tuo tempo per andar lontano,
 dimenticando, ti sognando...
, , la stessa mia triste speranza
 e di non avere amato mai abbastanza
 se amore, amore, amore, amore ...

Image 66. Exercice de compréhension orale.

Dans ce cas, le *Worked-Out Examples Principle* (Renkl, 2005) n'a pas été suivi et les solutions ne sont pas disponibles, mais on peut contrôler les réponses données ou

demander une aide, en faisant baisser la note. Avec cette activité, il est possible d'introduire des thèmes grammaticaux d'une manière différente et innovante : à travers l'utilisation de la chanson à des fins didactiques, le contact avec la culture italienne est favorisé et l'intérêt et la motivation des apprenants accroissent (Caon, 2008).

- e) *Attività per argomento*, « *attività divise per tema* » : cette section contient une liste de différents exercices de grammaire contenus dans le cours, divisés par thème. Les niveaux de langue sont explicités, mais ils ne sont pas en ordre : on trouve des activités A2, ensuite B1 et puis A1. Bien que l'organisation des contenus ne suive aucune logique, cette section permet de trouver avec facilité les activités nécessaires pour réviser ou étudier certains aspects de la langue italienne.

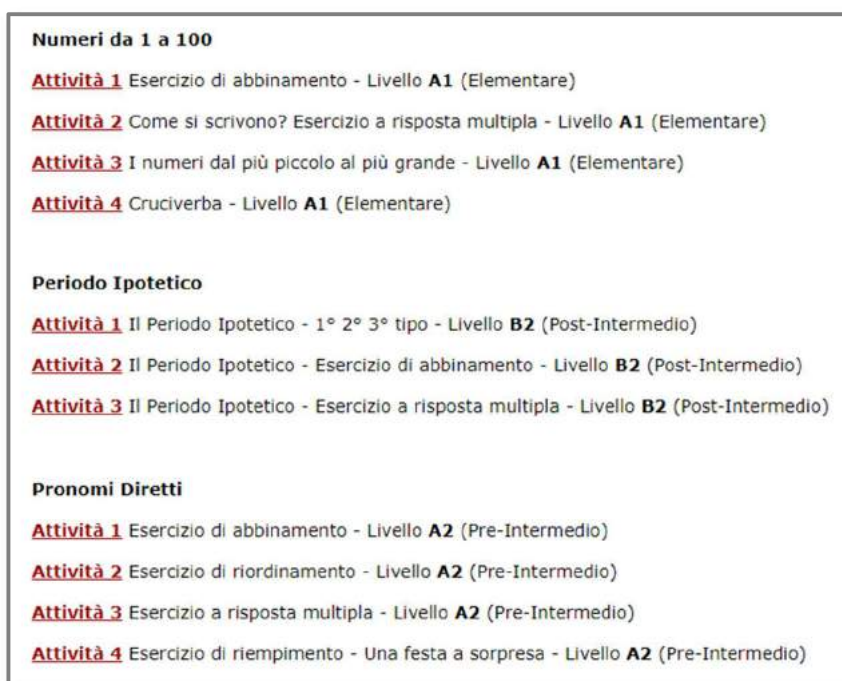


Image 67. Exercices de grammaire divisés par thème.

- f) *Dettati*, « *dictées* » : cette section contient sept exercices de dictée, mais le niveau de langue est indiqué seulement sur trois. Néanmoins, pour chaque dictée on peut lire des indications sur les contenus de grammaire qu'on y trouvera. À son tour, chaque activité est divisée en quatre phases différentes : la première fois, la vitesse du document sonore est normale, ensuite elle devient plus lente. À la troisième écoute,

la vitesse redevient normale et l'apprenant est invité à lire ce qu'il a écrit. Pour conclure, l'apprenant doit lire encore une fois son texte et le confronter avec le texte original.



Image 68. Exemple de dictée à transcrire.

g) *Comprensione di testi*, « *compréhension des textes* » : on y trouve une dizaine de textes à lire, mais les niveaux ne sont pas indiqués. L'apprenant aura donc des difficultés lorsqu'il devra choisir quels exercices faire pour améliorer ses compétences langagières.

Pour cette activité, il faut lire le texte et répondre ensuite à des questions de compréhension. Certains textes contiennent un document audio : de cette manière, l'apprenant peut s'exercer même dans la compréhension orale. Dans ce cas, la consigne indique d'écouter le texte deux fois : la première fois sans transcription, la deuxième avec le texte écrit sous les yeux. De cette manière, le *Spatial Contiguity Principle* (Mayer, 2005a) a été respecté.

a) Ascolta con attenzione:

0:00 / 1:20

b) Ascolta ancora una volta leggendo il testo:

Visualizza il testo

c) Ora nascondi il testo e rispondi alle domande scegliendo l'alternativa corretta:

N° di risposte esatte: 0 / 5

1- La medicina orientale si è sensibilmente evoluta nella cura dell'influenza.

vero non si sa falso

Image 69. Exercice de compréhension orale et écrite.

- h) *Dialoghi*, « *dialogues* » : cette section contient une dizaine d'activités, basées sur des fonctions communicatives bien précises. Cependant, le niveau de langue n'a pas été indiqué. Les dialogues sont très courts et ils sont présentés en deux versions différentes : une version formelle et une version informelle. L'accent utilisé par les personnages n'est pas standard, mais légèrement régional et, parfois, étranger. Le *Vocal Principle* (Mayer, 2005f) n'a donc pas été respecté. Les conversations orales sont suivies d'une transcription : de cette manière, le *Spatial Contiguity Principle* (Mayer, 2005a) a été appliqué.

Ces textes peuvent être utilisés pour faire des exercices d'écoute, ainsi que de lecture et de production orale.

Dialoghi informali:

A: Giulia, ti presento il mio amico David.
B: Piacere di conoscerti!
C: Piacere mio!

A: Maria, ecco il mio nuovo vicino.
B: Piacere, io sono Maria. Tu come ti chiami?
C: Mi chiamo David, piacere!

Dialoghi formali:

A: Buonasera signora Riva, le presento il mio amico.
B: Sono Giovanna, molto lieta!
C: Piacere, David.

A: Scusi, è lei la dottoressa Rossi?
B: Sì sono io, e lei come si chiama?
A: Sono Maria Ricci, piacere.

Ascolta i dialoghi




Image 70. Exemple de dialogues à lire et à écouter.

- i) *Grammatica*, « *grammaire* » : cette section ne contient pas de règles supplémentaires, mais une liste par ordre alphabétique de toutes les règles vues au cours des différentes leçons. Les supports visuels ou les tableaux de synthèse sont complètement absents. Les règles sont très synthétisées et ne sont suivies que d'un seul exemple, qui parfois contient des mots ou des expressions plus anciennes, qui ne sont plus utilisées en italien.

En bas de chaque page, on trouve des liens vers les exercices correspondants, de manière à tester tout de suite les compétences qui viennent d'être acquises.

Ieri	Indica il giorno precedente a quello in cui "ci troviamo", quindi se oggi è il 27, ieri era il 26, perciò useremo un tempo passato (passato prossimo o imperfetto).
Es: Ieri sono andata al cinema.	
Avant'ieri	Indica il giorno prima di ieri.
Es: Avant'ieri sono andata al mare.	
Oggi	Indica il giorno in cui ci troviamo. Si usa il tempo presente, passato o futuro.
Es: Oggi vado/sono andata/andrò dal parrucchiere.	

Image 71. Section avec toutes les règles de grammaire du cours.

- j) *Vocabolario*, « *vocabulaire* » : le lexique est divisé par thèmes. À chaque thème correspond une liste de mots en italien, avec la traduction en anglais et en espagnol. Il n'y a pas de documents audio pour entendre la prononciation, ni d'images pour mieux comprendre la signification. Le *Multimedia Principle* (Mayer, 2005a) n'a pas été appliqué.

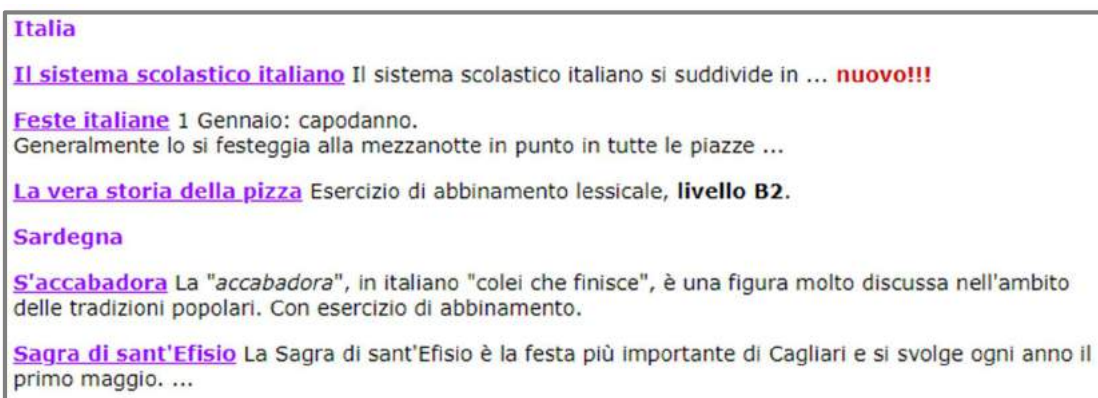
English	Italiano	Español
Family	Famiglia	Familia
Relative	Parente	Pariente
Relations	Parentela	Parentesco
Dad/Father	Papà/Padre	Papá/Padre
Mum/Mother	Mamma/Madre	Mamá/Madre
Parents	Genitori	Padres

Image 72. Vocabulaire de la famille.

- k) *Cultura italiana*, « *culture italienne* » : ce sont des activités intéressantes, car elles permettent de découvrir la culture italienne, en lisant des textes et en faisant des activités qui visent à améliorer les compétences langagières. De cette manière, le

cours devient plus intéressant et les apprenants sont plus motivés à utiliser la langue étrangère pour mieux connaître l'Italie et sa culture (Balboni, 2013).

Les textes, assez courts, traitent de l'art, de la cuisine et des villes italiennes. Ils peuvent être utilisés pour faire des exercices de lecture et pour élargir le vocabulaire, ainsi que son propre bagage culturel personnel. Cependant, le niveau de langue de chaque activité est rarement indiqué et, en outre, il n'est pas possible d'écouter les textes.



Italia

Il sistema scolastico italiano Il sistema scolastico italiano si suddivide in ... **nuovo!!!**

Feste italiane 1 Gennaio: capodanno.
Generalmente lo si festeggia alla mezzanotte in punto in tutte le piazze ...

La vera storia della pizza Esercizio di abbinamento lessicale, **livello B2**.

Sardegna

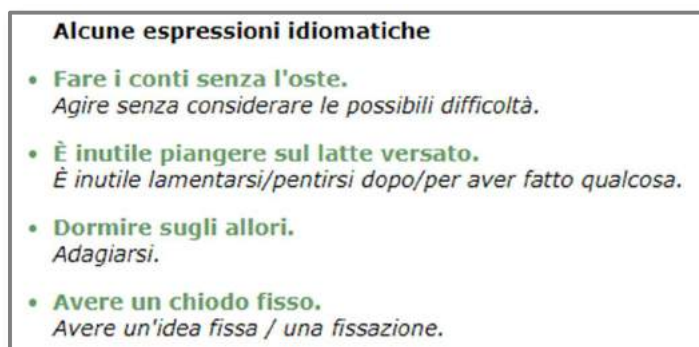
S'accabadora La "accabadora", in italiano "colei che finisce", è una figura molto discussa nell'ambito delle tradizioni popolari. Con esercizio di abbinamento.

Sagra di sant'Efisio La Sagra di sant'Efisio è la festa più importante di Cagliari e si svolge ogni anno il primo maggio. ...

Image 73. Textes de civilisation à lire.

- 1) *Proverbi e Modi di dire*, « *proverbes et expressions typiques* » : ce sont des exercices sur les expressions typiques italiennes, qui ne sont précédés ni d'explications ni d'exemples. L'apprenant doit donc faire des recherches avant de compléter l'activité.

Cette section est enrichie par une liste d'expressions idiomatiques, qui ne servent pas pour compléter les exercices précédents. Comme indiqué sur la page, elles peuvent être utilisées avec des apprenants de niveau B1. Elles sont écrites l'une après l'autre et elles ne contiennent qu'un seul exemple, sans traduction ni explication.



Alcune espressioni idiomatiche

- **Fare i conti senza l'oste.**
Agire senza considerare le possibili difficoltà.
- **È inutile piangere sul latte versato.**
È inutile lamentarsi/pentirsi dopo/per aver fatto qualcosa.
- **Dormire sugli allori.**
Adagiarsi.
- **Avere un chiodo fisso.**
Avere un'idea fissa / una fissazione.

Image 74. Exemple de proverbes et expressions typiques.

5.7 Online Italian Club



Image 75. Logo du site web *Online Italian Club*.

Lien : www.onlineitalianclub.com

5.7.1 Organisation générale du site web



Image 76. Page d'accueil.

Le site web présente une mise en page ordonnée et simple. Il n'y a pas d'animations ou d'éléments qui pourraient détourner l'attention des apprenants ; pour cette raison on peut affirmer que le *Coherence Principle* (Mayer, 2005a) a été appliqué. Sur l'en-tête de la page d'accueil, on trouve cinq boutons, qui renvoient à d'autres pages du site :

- *Start here*, « commencer ici » : une présentation générale du site web et un mode d'emploi. Il est possible de s'abonner à leur lettre d'information électronique, d'accéder aux matériaux, ainsi que de les télécharger. Les utilisateurs peuvent faire des tests et lire des articles pour comprendre quel est leur niveau d'italien, de manière à bien choisir les activités à faire et améliorer la maîtrise de la langue. En cas de besoin, il est possible de contacter l'organisateur du cours ou d'acheter des livres numériques pour approfondir l'étude de la langue italienne. Cette page

est donc organisée selon le *Site Map Principle* (Shapiro, 2005) et le *Navigational Principle* (Riuet, Potelle, 2005) ;

- *Six levels!*, « *six niveaux* » : si on sait déjà quel est notre niveau de langue, on peut cliquer directement sur le lien du cours correspondant. Si par contre, on ne le connaît pas, on peut le tester en répondant à quarante questions de grammaire. À la fin du test, on reçoit un résultat numérique, qui permet de comprendre quel est notre niveau d'italien. Pour mieux comprendre comment évaluer nos compétences, on peut lire le guide qui fait références aux paramètres établis par le CECRL. De cette manière, l'apprenant peut s'auto-évaluer et devenir plus conscients de ses habiletés langagières ;
- *Grammar*, « *grammaire* » : une liste d'exercices de grammaires, divisés en ordre alphabétiques ou selon le niveau de langue ;
- *Listening*, « *écoute* » : des exercices à compléter après avoir écouté le document sonore. La voix qui parle est féminine et a un accent standard, donc le *Vocal Principle* (Mayer, 2005f) a été appliqué. La transcription est disponible et permet de mieux comprendre la production orale. Ces activités respectent le *Spatial Contiguity Principle* (Mayer, 2005a), mais pas le *Temporal Contiguity Principle* (Mayer, 2005a), car les mots ne sont pas présentés simultanément au document audio ;
- *Dialogues*, « *dialogues* » : une section avec soixante dialogues en italien, avec transcription. Les premiers dialogues sont plus simples, tandis qu'ensuite, ils deviennent de plus en plus difficiles. Ce sont des dialogues entre deux personnages qui utilisent un registre formel, en suivant le *Personalization Principle* (Mayer, 2005f). Cependant, le *Vocal Principle* (Mayer, 2005f) n'a été respecté que partiellement car l'accent des certains de personnages n'est pas standard : en effet, un locuteur de langue maternelle peut en reconnaître les accents régionaux. Comme dans les exercices d'écoute, cette activité est organisée selon le *Spatial Contiguity Principle* (Mayer, 2005a) et ne suit pas le *Temporal Contiguity Principle* (Mayer, 2005a) ;
- *Verbs*, « *verbes* » : une liste très riche, avec plus de six cents verbes italiens conjugués ;

- *Vocabulary*, « vocabulaire » : cette section contient beaucoup de mots divisés en ordre alphabétique ou par niveau de langue et thèmes, avec une traduction en anglais et des expressions populaires typiques ;
- *Conversation*, « conversation » : ici il est possible de télécharger des matériaux et des fiches que l’enseignant peut utiliser en classe ou que les apprenants peuvent utiliser avec d’autres apprenants de langue maternelle.

5.7.2 Organisation du cours et exemples d’activités

Le cours, complètement gratuit, est divisé en six niveaux, selon les paramètres établis par le CECRL. Les activités ne sont pas organisées en unités didactiques, mais en contenus. L’utilisateur n’a pas besoin de s’abonner pour faire les activités.

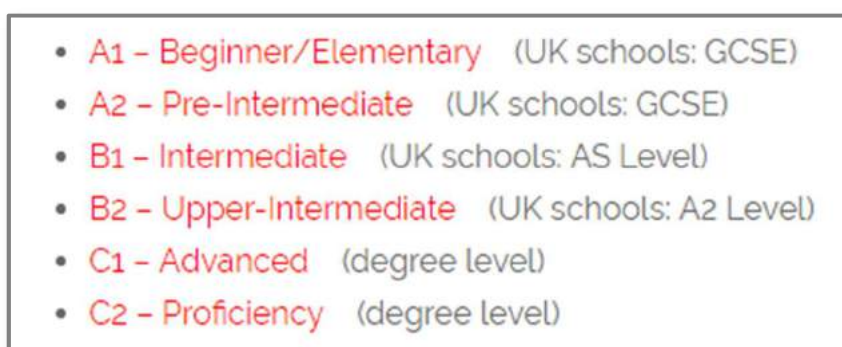


Image 77. Organisation du cours.

Pour l’analyse des différentes activités du cours, le niveau pris en considération est celui pour débutants, c’est-à-dire le A1 du CECRL.

- a) *Grammar*, « grammaire » : selon l’organisation des matériaux, le premier aspect linguistique à étudier est la grammaire. Prenons à titre d’exemple la formation du pluriel, de la leçon numéro 2. La page explique, en anglais, l’organisation de la leçon (cette structure est suivie pour l’organisation de toutes les leçons de grammaire de ce cours) : tout d’abord on trouve des règles de grammaire avec des exemples, ensuite des documents audio avec transcription qui servent à souligner les particularités de la

langue et, pour conclure, des liens à des exercices à compléter. La voix des documents audio a un accent standard, donc le *Vocal Principle* (Mayer, 2005f) a été appliqué.

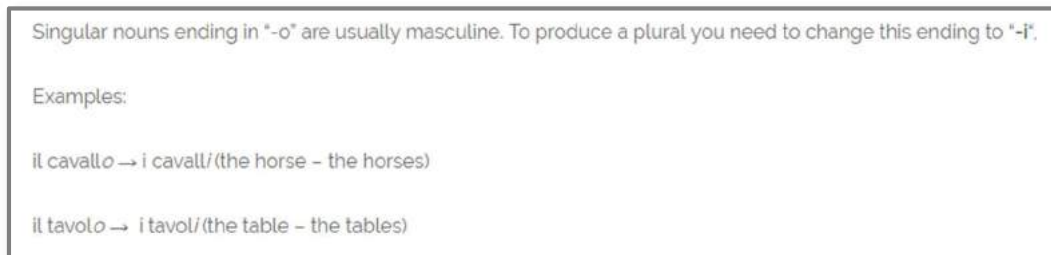


Image 78. Section dédiée aux règles de grammaire.

Les règles ne sont données que sous la forme écrite, puisque les auteurs du site n'ont pas inséré de vidéos ou de documents audio explicatifs. En conséquence, le *Modality Principle* (Mayer, 2005a) n'a pas été suivi. De toute façon, l'explication des règles étant explicite, l'apprenant ne doit pas essayer de les induire à partir des textes, mais il devra tout simplement les étudier et les appliquer aux exercices. Le *Guided Discovery Principle* (de Jon, 2005) et le *Self-Explanation Principle* (Roy, Chi, 2005) n'ont pas été pris en considération.

Après avoir étudié la grammaire, il est possible de tester les nouvelles connaissances en faisant des exercices. Dans l'activité d'exemple qui suit, l'utilisateur doit associer le singulier au pluriel du mot correspondant. Il n'y a pas d'exemples à suivre, donc le *Worked-Out Examples Principle* (Renkl, 2005) n'a pas été respecté. Une fois terminé l'exercice, on reçoit une note et, si elle n'est pas satisfaisante, il est possible de répéter l'exercice. Les solutions sont disponibles.

1. <input type="text"/>	il limone	A	gli spumanti
2. <input type="text"/>	il fagiolo	B	le tagliatelle
3. <input type="text"/>	la ciliegia	C	gli spaghetti
4. <input type="text"/>	la pera	D	i fagioli
5. <input type="text"/>	il cornetto	E	i limoni
6. <input type="text"/>	il te	F	i te
7. <input type="text"/>	lo spaghetti	G	i cornetti
8. <input type="text"/>	la torta	H	le ciliegie
9. <input type="text"/>	il pollo	I	le carni
10. <input type="text"/>	la carne	J	i polli
11. <input type="text"/>	lo spumante	K	le farine
12. <input type="text"/>	la tagliatella	L	le torte
13. <input type="text"/>	la farina	M	le pere

Image 79. Exemple d'exercice de grammaire à compléter.

b) *Listening*, « écoute » : le cours offre beaucoup de thèmes différents. Pour chaque activité, un document audio est suivi de sa transcription et d'exercices à effectuer, tels que des *vrai ou faux*, des questions ouvertes ou des phrases à compléter. Dans ce cas, les consignes sont rédigées en italien. L'accent du locuteur est standard, donc le *Vocal Principle* (Mayer, 2005f) a été respecté. Dans l'exemple qui suit, le dialogue proposé traite de la routine quotidienne.

Transcript
<p>Il sabato solitamente Anna non lavora. Trascorre la sua giornata facendo molte attività diverse.</p> <p>Di solito Anna si alza alle 8 circa e fa una ricca colazione. A colazione mangia latte e biscotti.</p> <p>Intorno alle 10 Anna fa le pulizie. Mette a posto la sua stanza e lava i piatti. In seguito fa la spesa al supermercato. Di solito compra molte cose, tra cui verdure e carne.</p> <p>Prima di pranzo Anna passa anche a trovare i suoi genitori, che vivono in periferia. Di solito pranza con loro.</p> <p>Nel pomeriggio Anna solitamente esce con le amiche. Spesso vanno insieme a fare acquisti o a fare una passeggiata.</p> <p>Intorno alle 19:00 Anna rientra a casa e prepara la cena.</p> <p>Dopo la cena incontra degli amici e va con loro al cinema.</p>

Image 80. Transcription du document audio.

Le dialogue est suivi d'un exercice de compréhension, qui n'est pas interactif et qui ne contient pas de solutions. Il peut être imprimé et ensuite utilisé par l'enseignant pendant les heures de cours en présence, pour étudier les jours de la semaine, les heures et les activités quotidiennes principales.

Agenda della settimana

" **L'agenda di Maria** – Cosa fa Maria questa settimana? Completa aggiungendo le informazioni mancanti.

LUNEDI'	GIOVEDI'
10:30 medico appuntamento con Paolo
MARTEDI'	VENERDI'
11:00	10:15
.....
MERCOLEDI'	SABATO
15:00	Riposo

Image 81. Exercice de compréhension.

c) *Dialogue*, « *dialogues* » : le cours propose de nombreux textes de niveaux différents, avec documents sonores et transcription. Les personnages qui parlent sont généralement deux : une personne utilise le registre familier et parle avec un accent standard (en suivant le *Personalization Principle*, Mayer, 2005f), tandis que l'autre parle avec un accent régional ou étranger. La compréhension peut ainsi être compromise, surtout si l'activité est proposée aux débutants. Le *Vocal Principle* (Mayer, 2005f) n'a pas toujours été respecté. La consigne, en anglais, invite l'utilisateur à écouter plusieurs fois le dialogue, en prenant des notes sur la prononciation. L'idéateur du cours suggère d'utiliser ces dialogues s'exercer sur la dictée : mais dans la mesure où il s'agit de conversations orales, le rythme est assez rapide ; pour cette raison, ce sera l'enseignant qui devra lire le texte plus lentement et le dicter à la classe.

L'activité peut être utilisée par l'enseignant pour faire des exercices de conversation, afin d'améliorer la production orale des apprenants. Cela représente

donc la possibilité de transformer une activité didactique en jeu ou en pièce théâtrale. De cette manière, les apprenants s'intéresseront davantage au cours et prendront part aux activités. En outre, leur niveau d'anxiété diminuera et leur motivation augmentera, améliorant de plus en plus leur production orale (Balboni, 2007, 2013). Après avoir écouté le dialogue et une fois compris le thème principal, il est possible d'en vérifier la compréhension en lisant la transcription. L'activité suit ainsi le *Spatial Contiguity Principle* (Mayer, 2005a), mais elle ne respecte pas le *Temporal Contiguity Principle* (Mayer, 2005a) ni le *Redundancy Principle* (Mayer, 2005a).

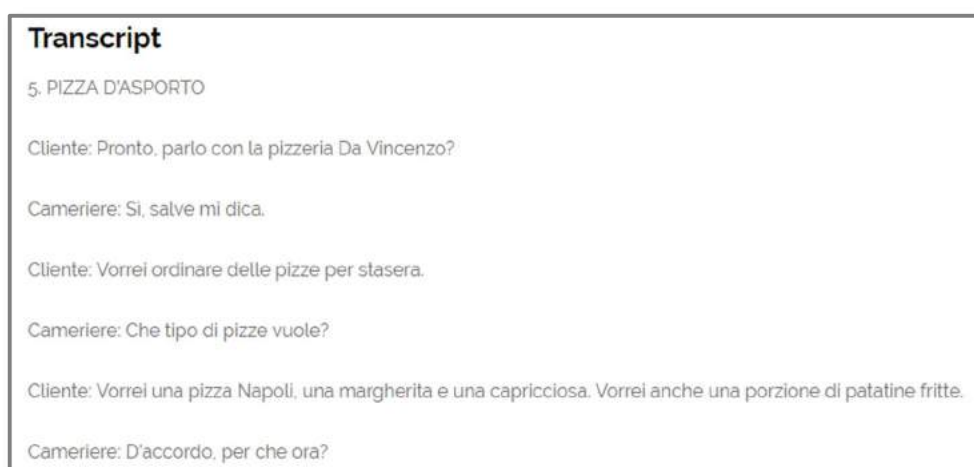


Image 82. Transcription du dialogue.

- d) *Verbs*, « *verbes* » : comme nous l'avons déjà mentionné, cette section contient presque six cents verbes conjugués, avec des liens qui s'ouvrent sur d'autres pages qui expliquent l'utilisation des temps verbaux et les règles à la base de leur formation.

VERBO	
IMPARARE [to learn]	
verbo regolare	
INDICATIVO	
PRESENTE (I)	PASSATO PROSSIMO (II)
io imparo	io ho imparato
tu impari	tu hai imparato
egli impara	egli ha imparato
noi impariamo	noi abbiamo imparato
voi imparate	voi avete imparato
essi imparano	essi hanno imparato

Image 83. Conjugaison du verbe « imparare ».

- e) *Vocabulary*, « *vocabulaire* » : les différents mots sont divisés en thèmes qui, à leur tour, sont organisés en ordre alphabétique ou selon le niveau de langue. Un cours de niveau A1 concerne les couleurs. Si l'on clique sur le lien correspondant, une autre page s'ouvre sur une liste de couleurs en italien avec une traduction en anglais, mais la compréhension n'est pas facilitée par l'utilisation d'images. Le *Modality Principle* (Mayer, 2005a) et le *Multimedia Principle* (Mayer, 2005a) n'ont pas été respectés. À la fin de la liste, on trouve une question pour stimuler le lecteur et l'incite à appliquer ses nouvelles compétences, ainsi qu'une invitation, sous forme de défi, à faire un exercice. De cette manière, les apprenants ont l'occasion de développer un certain plaisir, en acceptant le défi. Comme l'explique Balboni (2007) :

Tout le monde aime à se mettre à l'épreuve (Harter, 1981) ; cela peut être fait avec les quiz télévisés, avec les jeux d'esprits, mais aussi avec les tests de langue : des textes à trous, à encastrement ou des dictées peuvent être un défi agréable avec eux-mêmes - mais seulement si ce même apprenant évalue par la suite le résultat, en demandant l'aide de l'enseignant seulement s'il ne comprend pas une erreur.¹⁷²

¹⁷² « *A tutti piace mettersi alla prova (Harter, 1981, p. 17); lo si può fare con i quiz televisivi, con l'enigmistica, ma anche con prove di lingua: cloze, incastri, dettati possono essere piacevoli sfide con se stessi - ma solo se poi è lo stesso studente a valutare il risultato, ricorrendo all'insegnante solo dove non capisce un eventuale errore.* » (Balboni, 2007a, p. 39)

Italian Vocabulary: Colors

This lesson is about the Italian words for colors, a nice easy vocabulary set to learn.

bianco -white
giallo -yellow
arancione -orange
rosso -red
rosa -pink
viola -violet
azzurro -sky-blue
blu -dark blue
verde - green
marrone - brown
nero -black

Do you want to be sure you will remember these words?

Then an exercise is what you need! [Click here](#)

Image 84. Vocabulaire divisé par thème.

Pour l'exercice suivant, l'apprenant doit associer le mot à la couleur correspondante. L'activité n'est pas interactive, mais elle peut être imprimée et utilisée en classe. Elle ne contient pas d'exemples à suivre, donc le *Worked-Out Principle* (Renkl, 2005) n'a pas été appliqué. En outre, les solutions ne sont pas disponibles.

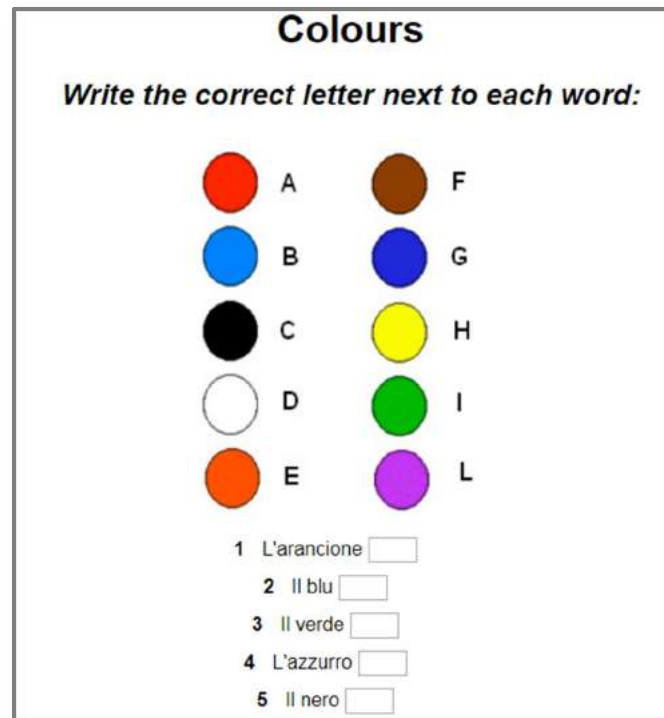


Image 85. Exemple d'exercice à compléter.

f) *Conversation*, « *conversation* », cette section contient beaucoup de matériaux à télécharger gratuitement. Ce sont des listes de questions sur plusieurs thèmes. L'organisateur du cours suggère aux enseignants de les utiliser en classe, pour préparer des activités de production orale. En effet, ces questions permettent d'ouvrir des dialogues intéressants et même des débats. Cependant, des exemples pour commencer l'activité n'ont pas été donnés : le *Worked-Out Principle* (Renkl, 2005) n'a pas été suivi.

Comme il est possible de le constater dans l'exemple qui suit, chaque thème contient des questions, qui sont divisées selon trois niveaux de compétence en langue : élémentaire, intermédiaire et avancé. Pour le niveau élémentaire, les questions sont presque toutes fermées et elles requièrent des réponses assez simples ; pour le niveau intermédiaire il faut répondre à des questions ouvertes avec des phrases simples ; par contre, pour le niveau avancé les questions sont toutes ouvertes et elles requièrent des réponses complexes et argumentées.

Imparare una lingua straniera

Elementare

Quali lingue parli?
Sono molto diverse dalla tua lingua madre?
Sono più facili o più difficili della tua lingua madre?
Perché studi l'italiano?
L'italiano ti serve per lavoro? Perché?
Leggi libri/articoli in altre lingue?
Guardi programmi TV/film in lingua originale?

Intermedio

Dove/quando/come hai imparato a parlare (la lingua straniera che conosci)?
È stato difficile?
Sei mai stato nel paese dove si parla quella lingua? Ci andrai in futuro?
Per quale motivo hai imparato quella lingua?
Cosa trovi facile/difficile nell'imparare l'italiano?
Nel tuo paese ci sono molte persone che studiano l'italiano? Perché/perché no?
Pensi che imparerai un'altra lingua straniera in futuro?
Quali lingue ti piacerebbe studiare? Perché?
Quale pensi sia il modo migliore per imparare una lingua straniera?

Avanzato

Per imparare una lingua straniera, pensi sia meglio andare nel paese dove si parla, oppure rimanere a casa e frequentare un corso?
Pensi che l'inglese rimarrà la lingua internazionale, o verrà soppiantata da un'altra lingua come il cinese?
Qual è la lingua più difficile da imparare secondo te?
Che consiglio mi daresti per imparare la tua lingua?

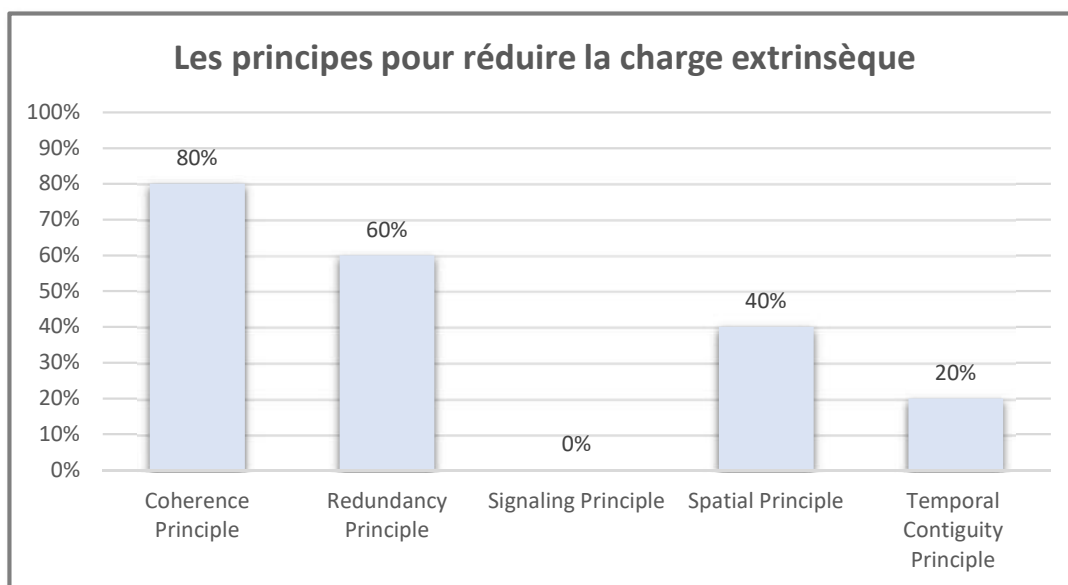
Image 86. Questions pour ouvrir des dialogues.

Synthèse

Pour conclure cette étude, nous avons fait une comparaison entre les différents sites web analysés, afin d'identifier quels sont les *Principes de l'Apprentissage Multimédia* les plus utilisés et les moins utilisés à l'intérieur des cours d'italien en ligne.

Pour cette analyse, nous avons repris la subdivision proposée par Mayer et d'autres chercheurs dans *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning* (2005b) pour réduire la surcharge informationnelle des apprenants qui étudient une langue étrangère en ligne.

a) Les principes pour réduire la charge extrinsèque

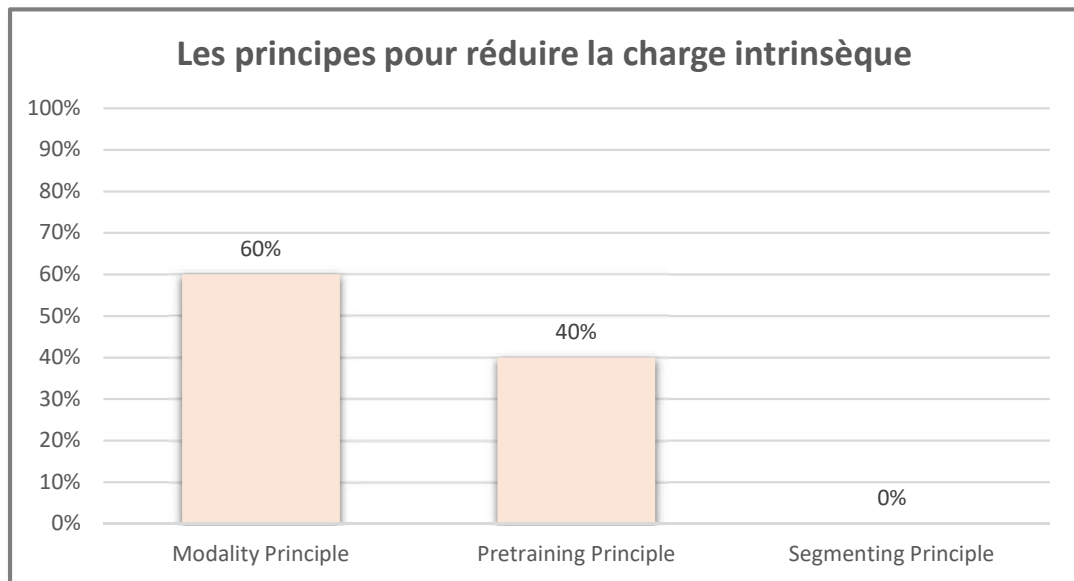


Graphique 1. Les principes pour réduire la charge extrinsèque.

Parmi les principes utilisés pour réduire la charge extrinsèque, le plus utilisé (80% des cas) est le *Coherence Principle* (Mayer, 2005a). En effet, la plupart des sites web analysés présente une mise en page simple et ordonnée, dépourvue d'éléments de distraction. De cette manière, l'attention de l'apprenant est concentrée sur les règles à étudier et sur les activités à compléter. L'apprentissage devient ainsi plus facile et enrichissant.

Par contre, le principe le moins utilisé (0% des cas) est le *Signaling Principle* (Mayer, 2005e), car à l'intérieur de chaque site web nous ne trouvons pas de liens ou de signaux supplémentaires qui soulignent l'organisation générale des matériaux.

b) Les principes pour réduire la charge intrinsèque

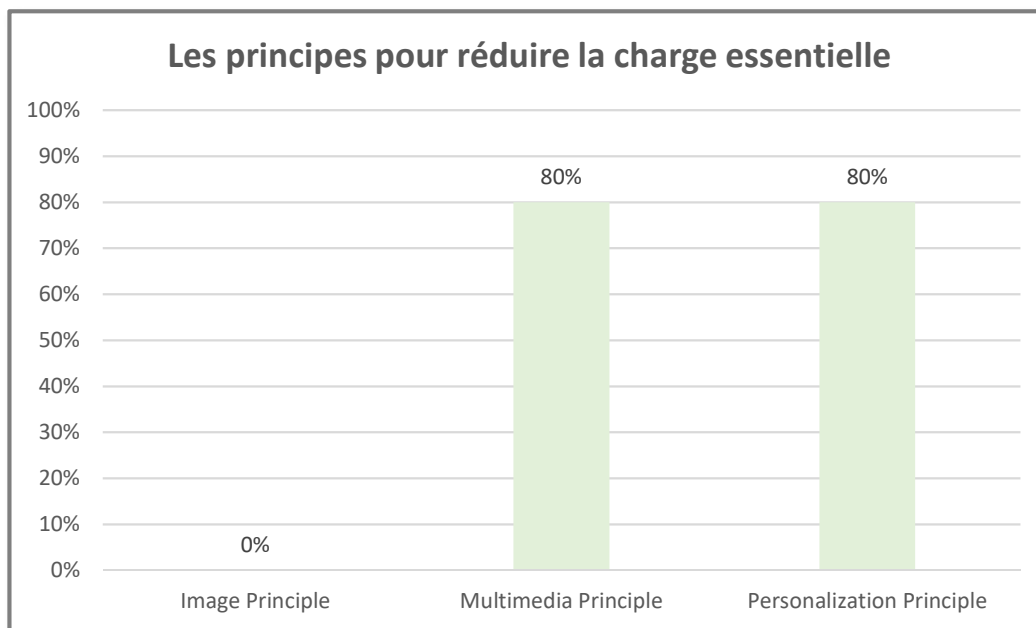


Graphique 2. Les principes pour réduire la charge intrinsèque.

Parmi les principes utilisés pour réduire la charge intrinsèque, nous pouvons observer que le *Modality Principle* (Mayer, 2005a) a été le plus utilisé (60% des cas). En effet, la plupart des sites web considérés contient des explications écrites, suivies de documents sonores ou de vidéos explicatives. De cette manière, l'apprenant reçoit les informations à travers différents canaux (visuel et auditif) arrivant ainsi à mieux intérioriser les nouvelles notions.

En revanche, le *Segmenting Principle* (Mayer, 2005d) n'a jamais été appliqué car les cours en ligne ne sont pas organisés en unités, mais ils présentent des listes de sujets divisés en sections telles que *grammaire*, *vocabulaire*, *dialogues*, *compréhension orale et écrite*. En d'autres mots, l'apprenant n'a pas un parcours ordonné à suivre mais il doit gérer son apprentissage en essayant de comprendre la logique qui se trouve à la base du site web.

c) Les principes pour réduire la charge essentielle



Graphique 3. Les principes pour réduire la charge essentielle.

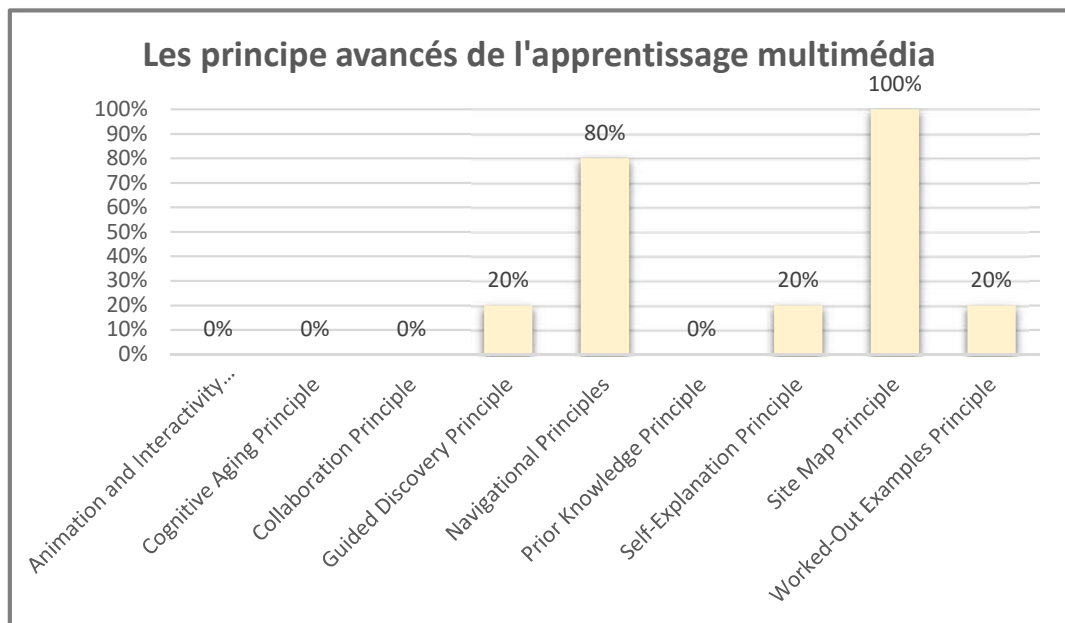
Parmi les principes utilisés pour réduire la charge essentielle, nous pouvons observer que le *Multimedia Principle* (Mayer, 2005a) et le *Personalization Principle* (Mayer, 2005f) ont obtenu le même résultat (80%). La plupart des sites web pris en considération respectent ces deux principes, car ils associent les mots aux images, afin d'améliorer le processus d'apprentissage. En outre, le registre adopté est presque toujours familier, de manière à rendre l'environnement d'apprentissage le moins formel possible.

L'*Image Principle* (Mayer, 2005f) n'a jamais été respecté. En effet, dans les vidéos explicatives à l'intérieur des cours en ligne, la figure des professeurs est toujours présente, mais en réalité elle se révèle inutile à la compréhension des contenus. De cette manière, la validité de ce principe a été démontrée.

Dans cette catégorie de principes, Mayer (2005f) avait ajouté le *Vocal Principle*, qui n'a pas été représenté sur le graphique. Ce choix est dû au fait que dans plusieurs cas, le même cours présente des activités qui suivent le principe et d'autres qui ne le suivent pas. Par exemple, dans les dialogues du site web *One Italian Club* et dans les activités d'écoute dans *One World – Risorse di italiano online*, nous entendons la voix

de deux locuteurs, mais l'un des deux parle avec un accent standard, alors que l'autre présente un accent régional assez marqué. Pour cette raison, il n'a pas été possible de classer les sites web selon le *Vocal Principle* et nous avons décidé de conduire une analyse séparée.

d) Les principes avancés de l'apprentissage multimédia



Graphique 4. Les Principes Avancés de l'Apprentissage Multimédia.

Parmi les *Principes Avancés de l'Apprentissage Multimédia*, nous pouvons noter que le *Collaboration Principle* (Jonassen, Beng Lee, Yang, Laffey, 2005), les *Animation and Interactivity Principles* (Betrancourt, 2005), le *Prior Knowledge Principle* (Kalyuga, 2005) et le *Cognitive Aging Principle* (Paas, Van Gerven, Tabbers, 2005) n'ont pas été appliqués (0% des cas). Cela est dû au fait que les cours en ligne ont été créés pour un vaste public hétérogène. Il n'a donc pas été possible d'adapter les contenus à l'âge des utilisateurs, à leurs besoins ou à leurs connaissances préalables. En outre, étant donné que ces cours sont suivis à distance et, généralement, de façon individuelle, la création d'activités à faire en couple ou en groupe n'aurait pas eu de sens.

Pour conclure, le *Site Map Principle* (Shapiro, 2005) a été le plus utilisé (100%). En effet, tous les sites web analysés donnent un panorama général des contenus et de l'organisation des matériaux. De cette façon, l'apprenant peut choisir avec plus de facilité quelles activités effectuer afin de corriger ses faiblesses et d'améliorer par conséquent ses compétences langagières.

Synthèse – L'application des *Principes de l'Apprentissage Multimédia* aux cours d'italien en ligne analysés

	Impariamo l'italiano	Italiano in famiglia	Noi parliamo italiano	One world	Online Italian club	TOT. SI	%
Les principes pour réduire la charge extrinsèque							
Coherence principle	N	S	S	S	S	4	0%
Redundancy principle	S	S	N	S	N	3	60%
Signaling principle	/	/	/	/	/	0	0%
Spatial contiguity principle	N	N	/	S	S	2	40%
Temporal contiguity principle	N	N	/	S	N	1	20%
Les principes pour réduire la charge intrinsèque							
Modality principle	S	S	N	S	N	3	60%
Pretraining principle	/	S	/	S	/	2	40%
Segmenting principle	/	/	/	/	/	0	60%
Les principes pour réduire la charge essentielle							
Image principle	N	N	/	N	/	0	0%
Multimedia principle	S	S	S	S	N	4	80%
Personalization principle	S	S	/	S	S	4	80%

Vocal principle	S	N S S S	S	N S N N	S N S S N	2	
Les principes avancés de l'apprentissage multimédia							
Animation and interactivity principle	/	/	/	/	/	0	0%
Cognitive aging principle	/	/	/	/	/	0	0%
Collaboration principle	/	/	/	/	/	0	0%
Guided discovery principle	N	N	N	S	N	1	20%
Navigational principle	S	S	/	S	S	5	80%
Prior knowledge principle	/	/	/	/	/	0	0%
Self-explanation principle	N	N	N	S	N	1	20%
Site map principle	S	S	S	S	S	5	100%
Worked-out examples principle	N	S	N	N	N	1	20%

Tableau 9. Application des *Principes de l'Apprentissage Multimédia* aux cours d'italien en ligne analysés.

Chapitre VI

~ Ressources et instruments en ligne

pour l'enseignement de la langue française *FLE* ~

Aujourd'hui, si l'on désire apprendre la langue française *FLE* ou si l'on veut améliorer la maîtrise de cette langue pour des raisons personnelles ou de travail, il est possible de suivre des cours en ligne, sans avoir à fréquenter une école en France. Mais tout comme pour l'étude de la langue italienne, l'offre du web est si vaste qu'elle doit être bien analysée et sélectionnée, afin d'éviter de suivre des cours qui ne sont pas bien structurés ou qui ne donnent pas de renseignements clairs et précis.

6.1 L'apprentissage de la langue française en ligne : l'offre du web

6.1.1 Les critères de recherche

Dans ce chapitre, nous allons observer ce que le web offre pour l'apprentissage de la langue française *FLE*. Dans ce cas, nous allons tout d'abord faire une recherche générale sur *Google*, pour trouver des cours de français en ligne. Les formules qui vont être utilisées sont les suivantes : « *cours de français en ligne* », « *corsi di francese* » et « *learn French online* ». Ensuite, nous allons sélectionner cinq sites web pour l'apprentissage du français *FLE*, afin de vérifier si les cours sont organisés en respectant les *Principes de l'Apprentissage Multimédia* énoncés par Mayer (2001, 2005a, 2005b) et par d'autres chercheurs (Chapitre III). Pour conclure, nous allons transformer les données recueillies en pourcentages pour indiquer quels sont les principes les plus utilisés et les moins utilisés dans les cours de français en ligne.

Pour cette étude, les cours qui vont être examinés sont des cours complètement gratuits qui permettent une analyse plus détaillée de l'offre et de l'organisation des matériaux. Le dernier site web n'est cependant que partiellement gratuit, mais nous allons quand même l'analyser car il propose une approche didactique différente. Dans les cas où les cours sont divisés par niveaux de langue, nous allons approfondir le niveau A1 pour débutants.

Pour l'analyse des sites web, les éléments qui vont être pris en considération pour vérifier l'efficacité des cours en ligne sont les suivants :

- L'énonciation des objectifs formatifs ;
- La présence d'une phase motivationnelle initiale ;
- Le respect de l'ordre naturel d'acquisition (globalité → analyse → synthèse) et des *Principes de l'Apprentissage Multimédia* ;
- La formulation des règles de grammaire ;
- La typologie des exercices (écoute, lecture, production écrite et orale, interaction) et la présence des solutions ou la possibilité de recevoir un *feedback* ;
- La possibilité de télécharger des fiches avec des exercices supplémentaires.

6.1.2 La typologie des sites web

Les sites web présents en ligne sont de deux catégories : gratuits et payants. Dans cette étude nous allons sélectionner un échantillon des deux typologies de cours.

a) Quelques exemples de sites web gratuits :

Alison	www.alison.com
Apprendre le français avec TV5MONDE	www.apprendre.tv5monde.com
Bonjour de France	www.bonjourdefrance.com
Italiano – francese corso di francese	www.francese-online.de
Français Facile	www.francaisfacile.com
French by French	www.frenchbyfrench.com
Learn French Lab	www.learnfrenchlab.com

Learn French online for Free	www.elearningfrench.com
Le Point du FLE	www.lepointdufle.net
Le plaisir d'apprendre – Activités FLE en ligne	www.leplaisirdapprendre.com
Non parlo francese	www.nonparlofrancese.com
Parlons Français avec TV5Monde	www.apprendre.tv5monde.com
The French Experiment	www.thefrenchexperiment.com
The French Tutorial	www.frenchtutorial.com

b) Quelques exemples de sites web payants :

Frantastique	www.frantastique.com
Institut Européen Français	www.institut-europeen.fr
Institut Français Italia	www.institutfrancais.it
Rocket French	www.rocketlanguages.com
Rosetta Stone	www.rosettastone.fr

6.2 Apprendre le français avec TV5MONDE



Image 87. Logo su site web *Apprendre le français avec TV5MONDE*.

Lien : www.apprendre.tv5monde.com

6.2.1 Organisation générale du site web

Le site web présente une mise en page ordonnée et assez simple et il ne contient pas d'éléments de distraction. Le *Coherence Principle* (Mayer, 2005a) a donc été suivi. Sur l'en-tête de la page d'accueil, on peut observer 3 boutons :

- *Exercices* : une section avec beaucoup d'exercices en ligne gratuits, pour apprendre le français et améliorer la maîtrise de cette langue ;
- *Aides* : une série de conseils pour mieux apprendre le vocabulaire, la grammaire, la prononciation et la culture française ;
- *TCF (Test de Connaissance du Français)* : dans cette section, il est possible de faire des simulations du TCF, le test linguistique des ministères français de l'Éducation Nationale, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, qui permet d'évaluer le niveau et les compétences générales en français d'individus dont ce n'est pas la langue maternelle. Le test dure environ 90 minutes et il contient 40 questions, divisées en trois parties : *Compréhension orale* (15 questions), *Structure de la langue* (10 questions) et *Compréhension écrite* (15 questions).



Image 88. Boutons sur l'en-tête de la page d'accueil.

Sur la page d'accueil, on trouve d'autres boutons qui renvoient à d'autres pages du site. Ces quatre boutons permettent à l'utilisateur de sélectionner son propre niveau de langue et de faire ensuite des activités adéquates. Les niveaux disponibles sont ceux établis par le CECRL, c'est-à-dire : A1 (débutant), A2 (élémentaire), B1 (intermédiaire), B2 (avancé). Le *Site Maps Principle* (Shapiro, 2005) a donc été appliqué.



Image 89. Division du cours par niveaux linguistiques.

6.2.2 Organisation du cours et exemples d'activités

Si l'on clique sur le niveau *A1 débutant* et ensuite sur *Collection Première classe*, il est possible de commencer à étudier le Français et de faire les exercices. Le cours est divisé par thèmes : *les salutations, les loisirs le logement, les repas, le travail, la santé, les voyages*. À chaque thème correspond une unité.



Image 90. Division du cours par thèmes.

Pour l'analyse de ce site web, nous avons décidé de prendre en exemple la première unité, concernant les salutations. Comme il est possible de le voir, l'unité est divisée en quatre sections différentes :

- Se présenter
- Donner des informations sur son état civil
- Parler de son entourage proche
- Dire son origine

LES SALUTATIONS



Se présenter

- Vocabulaire : les professions
- Grammaire : le verbe « être » et le verbe « s'appeler » au présent
- Prononciation : les lettres de l'alphabet
- Culture(s) : donner son nom et son prénom dans le bon ordre
- Bilan : pouvez-vous compléter une carte d'identité ?



Donner des informations sur son état civil

- Vocabulaire : l'état civil
- Grammaire : poser une question
- Prononciation : la relation son-graphie [j - z]
- Culture(s) : tu ou vous ?
- Bilan : donner des informations sur son état civil



Parler de son entourage proche

- Vocabulaire : la famille
- Grammaire : les possessifs (mon, ma, mes, etc.)
- Prononciation : le « e » final non prononcé
- Culture(s) : saluer quelqu'un
- Bilan : Pouvez-vous identifier des mots liés au thème de la famille ?



Dire son origine

- Vocabulaire : les nationalités
- Grammaire : à, au, en, aux + nom de ville ou de pays
- Prononciation : la nationalité au masculin et au féminin
- Culture(s) : nationalités et professions, masculin et féminin
- Bilan : Pouvez-vous retrouver des nationalités et des professions ?

Image 91. Division de l'unité en quatre sections différentes.

À son tour, chaque section est divisée en quatre parties différentes, concernant la langue et la culture française :

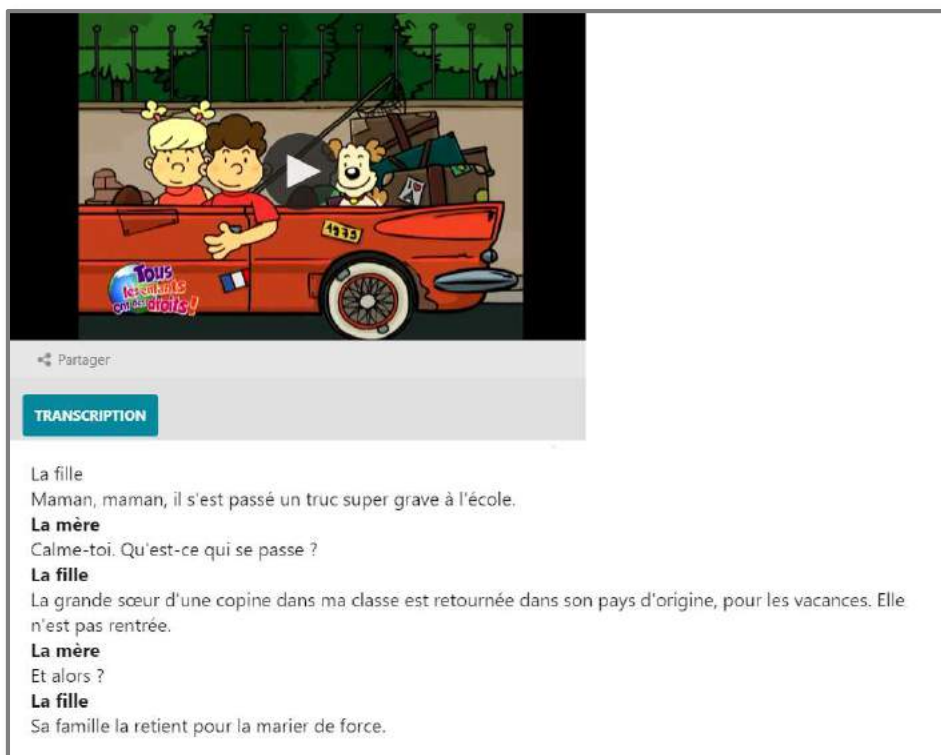
- Vocabulaire
- Grammaire
- Prononciation
- Culture(s)

En analysant les activités relatives à la troisième section, *Parler de son entourage proche*, on voit qu'à chaque objectif didactique (vocabulaire, grammaire,

prononciation, culture) correspond une série de quatre ou cinq exercices, suivis d'un bilan final :

- a) *Vocabulaire* : avec cinq exercices, dont une écoute et quatre de lexique. Le *Segmenting Principle* (Mayer, 2005d) a été respecté. Pour le premier exercice d'écoute, les apprenants doivent regarder la vidéo et choisir la bonne réponse. La vidéo dure 30 secondes environ ; sur l'écran on voit deux personnages humains et trois personnages dessinés. Le dialogue entre les deux personnes est simple et clair, l'accent utilisé est standard. Le *Vocal Principle* (Mayer, 2005f) et le *Personalization Principle* (Mayer, 2005f) ont donc été respectés, ainsi que le *Modality Principle* (Mayer, 2005a) et le *Multimedia Principle* (Mayer, 2005a).

La vidéo ne contient pas de sous-titres, mais pour mieux comprendre la conversation, il est possible de suivre et d'imprimer la transcription des dialogues. De cette manière, les dialogues peuvent être utilisés par l'enseignant pour faire des activités de lecture et de production orale. Le *Redundancy Principle* (Mayer, 2005a) et le *Spatial Contiguity Principle* (Mayer, 2005a) sont ainsi respectés, tandis que le *Temporal Contiguity Principle* (Mayer, 2005a) n'est pas suivi.



The image shows a video player interface. The video frame displays a cartoon scene with a red car, a dog, and two people. Below the video frame, there is a 'Partager' button and a 'TRANSCRIPTION' button. The transcription text is as follows:

La fille
Maman, maman, il s'est passé un truc super grave à l'école.
La mère
Calme-toi. Qu'est-ce qui se passe ?
La fille
La grande sœur d'une copine dans ma classe est retournée dans son pays d'origine, pour les vacances. Elle n'est pas rentrée.
La mère
Et alors ?
La fille
Sa famille la retient pour la marier de force.

Image 92. Vidéo à regarder avec transcription.

Après avoir écouté et regardé la vidéo, les apprenants doivent répondre à trois questions de compréhension, en choisissant parmi les options disponibles. Si l'apprenant commet des erreurs, le logiciel met en évidence les réponses incorrectes : de cette manière, il est possible de donner une autre réponse ou d'afficher les solutions. Dans tous les exercices de cette section, aucun exemple n'a été donné. Pour cette raison, nous pouvons affirmer que le *Worked-Out Examples Principle* (Renkl, 2005) n'a pas été appliqué.

1 Quelles personnes parlent ?	2 Que raconte la petite fille ?	3 Que doit faire la sœur de la copine ?
<input type="radio"/> Un petit garçon. <input type="radio"/> Une petite fille. <input type="radio"/> Une femme et une petite fille.	<input type="radio"/> Une histoire drôle. <input type="radio"/> Un événement joyeux. <input type="radio"/> Un événement grave.	<input type="radio"/> Passer un test. <input type="radio"/> Se marier de force. <input type="radio"/> Partir en France.

Image 93. Exercices de compréhension de la vidéo.

Les exercices qui suivent proposent encore une fois l'écoute de la vidéo initiale, mais en faisant plus d'attention à l'utilisation des mots concernant la famille, ainsi que à leur genre. Dans ce cas, il est possible de demander l'aide au logiciel et de réviser le vocabulaire avant de faire l'activité. Si l'apprenant fournit des réponses incorrectes, le logiciel les met en évidence, en utilisant la couleur rouge, et donne la possibilité d'essayer avec une autre réponse.

Papa (le père). Le cousin. La fille. L'oncle. Mariée. Maman (la mère). Divorcé. La tante.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Homme</th> <th>Femme</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Papa (le père).</td> <td>Maman (la mère).</td> </tr> <tr> <td>L'oncle.</td> <td>La fille.</td> </tr> <tr> <td>Divorcé.</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Homme	Femme	Papa (le père).	Maman (la mère).	L'oncle.	La fille.	Divorcé.	
Homme	Femme								
Papa (le père).	Maman (la mère).								
L'oncle.	La fille.								
Divorcé.									
▼	<input type="button" value="AFFICHER LES SOLUTIONS"/> <input type="button" value="OK"/>								
<p>Attention 5 éléments correctement placés sur 10</p>									

Image 94. Exemple d'exercice à compléter.

b) *Grammaire* : dans cette section on trouve cinq activités, dont un exercice d'écoute et quatre exercices de grammaire. Dans le premier et le deuxième exercices, l'apprenant doit écouter deux chansons et donner la bonne réponse, en choisissant parmi les options disponibles. L'attention ici est portée sur l'utilisation des adjectifs possessifs français. Dans ce cas également, le *Worked-Out Examples Principle* (Renkl, 2005) n'a pas été respecté car les exemples à suivre sont absents. Après avoir complété les activités, il est possible de vérifier les réponses données ou de regarder les solutions. Si le logiciel détecte des fautes, il les met en évidence en rouge.

Dans les autres activités, l'apprenant doit écouter d'autres documents audio et faire les exercices correspondants. La voix des fichiers audio est féminine, avec un accent standard. Le *Vocal Principle* (Mayer, 2005f) est encore une fois respecté. Dans ces exercices, l'apprenant doit essayer de donner la bonne réponse. Si des réponses sont surlignées en rouge, cela veut dire qu'elles ne sont pas correctes : l'apprenant peut ainsi réfléchir sur ses fautes, relire les règles de grammaire, voir les solutions ou donner une autre réponse.

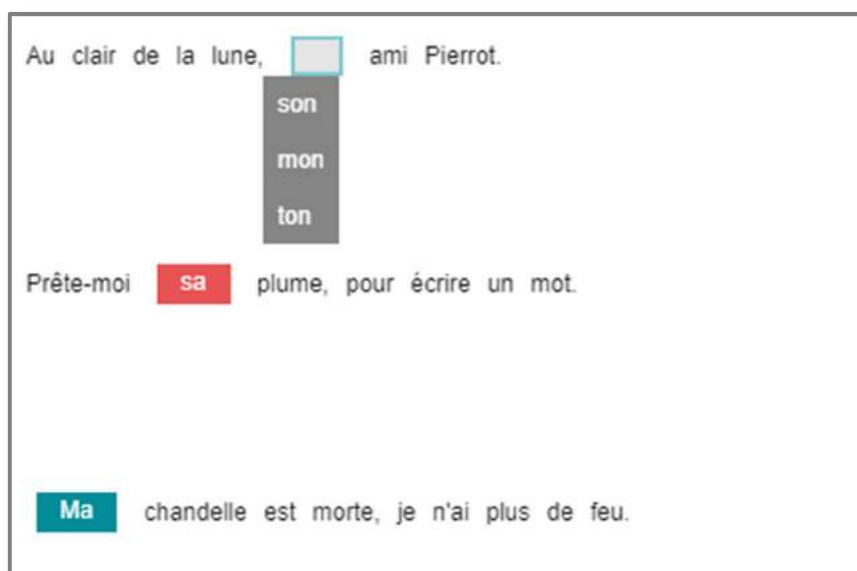


Image 95. Exercice de grammaire à compléter.

Le but de ces activités est la fixation des règles concernant l'utilisation et le fonctionnement des adjectifs possessifs ; mais, grâce aux écoutes, l'apprenant révise la grammaire et, en même temps, il entre en contact avec la langue et améliore sa compétence de compréhension orale.

	Singulier (masculin et féminin) : NOTRE (nous), VOTRE (vous), LEUR (ils/elles)	Pluriel (masculin et féminin) : NOS (nous), VOS (vous), LEURS (ils/elles)
🔊	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
🔊	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
🔊	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
🔊	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
🔊	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Image 96. Exercice d'écoute sur la grammaire.

- c) *Prononciation* : dans cette section, on trouve deux exercices d'écoute et trois de prononciation. Les vidéos à regarder et à écouter durent une vingtaine de secondes environ. La voix qui parle est claire et articule bien les mots. L'accent est standard, donc le *Vocal Principle* (Mayer, 2005f) a été respecté. La vidéo ne contient pas de sous-titres, mais pour mieux comprendre les contenus, il est possible de télécharger la transcription. Donc le *Spatial Contiguity Principle* (Mayer, 2005a) a été appliqué, tandis que le *Temporal Contiguity Principle* (Mayer, 2005a) n'a pas été suivi.



Image 97. Exercice de prononciation.

Les autres activités sont assez simples : l'apprenant doit écouter des mots, en faisant attention aux lettres ou aux syllabes muettes. Ensuite, il peut essayer de répéter les mots et améliorer sa prononciation. De cette manière, il peut mettre en pratique les règles de phonétique qu'il avait étudié auparavant. Si les réponses ne sont pas correctes, il est possible de réessayer ; si par contre l'exercice est trop difficile, l'apprenant peut lire les solutions.

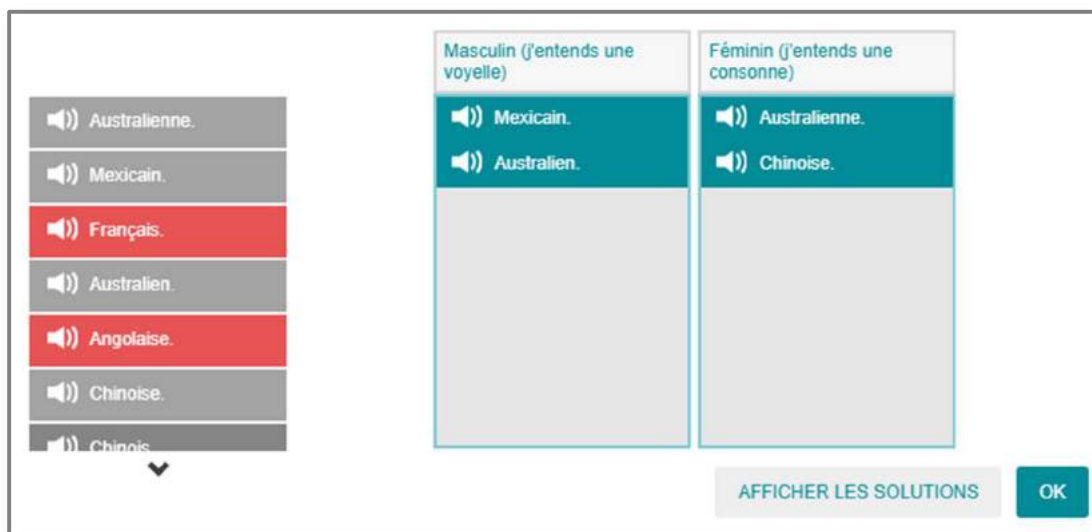


Image 98. Exercice de prononciation.

d) *Culture* : quatre activités sur les actes de langage utilisés en France pour saluer quelqu'un. La vidéo dure une vingtaine de secondes et montre plusieurs personnes qui se rencontrent et se saluent, en utilisant un accent standard. Cette typologie d'exercice permet à l'apprenant d'entrer dans un contexte communicatif et de mieux comprendre le fonctionnement de la langue.

À partir de la vidéo, l'apprenant doit comprendre quelles sont les relations (formelles ou amicales) entre les personnages et trouver les formules utilisées pour les salutations, selon les contextes différents. Il est toujours possible de recevoir une correction en rouge et de voir les solutions de l'exercice. Le *Guided Discovery Principle* (de Jong, 2005), le *Self-Explanation Principle* (Roy, Chi, 2005) et le *Vocal Principle* (Mayer, 2005f) ont été respectés.



Image 99. Exercice sur les us et les coutumes français.

e) *Bilan* : pour cette dernière activité, l'apprenant doit regarder une vidéo et compléter les phrases avec le bon mot. La vidéo dure une vingtaine de secondes, les voix qui parlent utilisent un accent standard, mais elles n'articulent pas très bien les mots, car elles parlent assez vite. Il n'y a pas de sous-titres, donc le *Temporal Contiguity Principle* (Mayer, 2005a) n'est pas respecté. Mais pour mieux comprendre les contenus de la vidéo, il est possible de télécharger la transcription, qui peut être utilisée pour faire des exercices de lecture et de production orale. Dans ce bilan final, le *Spatial Contiguity Principle* (Mayer, 2005a) ainsi que le *Vocal Principle* (Mayer, 2005f) ont été suivis.

Cependant, le bilan ne touche pas tous les sujets de l'unité qui vient de se conclure : l'apprenant ici ne peut que réviser le vocabulaire, mais il n'y a pas d'activités supplémentaire pour vérifier la totale compréhension des règles de grammaire et des actes de langue. Le bilan est ainsi incomplet.



Image 100. Exercice de bilan.

On remarque que chaque sous-partie de chaque unité ne contient pas de liens d'exercices à faire, pour tester les nouvelles compétences. Le *Navigational Principle* (Rouet, Potelle, 2005) n'a donc pas été appliqué. En effet, les activités sont présentées dans une autre section, à laquelle on accède grâce à un lien sur l'en-tête de la page d'accueil, « Aides ». Si on clique sur ce lien, un menu déroulant s'ouvre et il est possible de sélectionner l'aspect linguistique (vocabulaire, grammaire, prononciation, culture) que l'on veut réviser. Dans chaque section on trouve une liste avec tous les sujets abordés dans le cours : il est donc nécessaire de trouver les activités correspondant à l'unité que l'on vient d'étudier. Le choix des activités peut ainsi devenir un peu difficile.



Image 101. Menu déroulant Aides.

- a) *Vocabulaire* : en analysant la section du *vocabulaire* de la troisième partie de l'unité, *Parler de son entourage proche*, on trouve une liste de mots, transformés du masculin au féminin et du singulier au pluriel et vice-versa. Les mots sont précédés d'un article défini et indéfini. Il n'y a pas d'explications du fonctionnement et de l'utilisation des articles ni de textes d'exemple, à partir desquels les apprenants peuvent essayer d'induire les règles. Cependant, pour cette activité il est possible d'entendre la prononciation des différents mots : la voix qui parle est caractérisée par un accent standard, le *Vocal Principle* (Mayer, 2005f), ainsi que le *Spatial Contiguity Principle* (Mayer, 2005a) ont été respectés.



Image 102. Vocabulaire.

- b) *Grammaire* : dans cette partie on trouve l'énonciation de règles de grammaire, suivies d'exemples. Les adjectifs possessifs utilisés dans les exemples sont mis en évidence grâce à l'utilisation d'une couleur différente. Les exemples sont suivis de tableaux qui permettent de mieux comprendre le système des adjectifs possessifs français. Pour chaque exemple, il est possible d'en écouter la prononciation. La voix féminine qui parle a un accent standard et articule bien les mots, de cette manière la compréhension devient plus facile. Le *Vocal Principle* (Mayer, 2005f) est respecté, ainsi que le *Spatial Contiguity Principle* (Mayer, 2005a).

Grammaire / Les possessifs (mon, ma, mes, etc.)

Le possessif est toujours placé devant le nom.

 Mon papa s'appelle Georges.

Il s'accorde avec le nom qui suit. Il est masculin, féminin, singulier ou pluriel.

 Voici **mon** frère, **ma** sœur, **mes** parents et **mes** 2 grands-mères.

Il change de forme selon la personne du possesseur.

 - Salut Luc ! C'est **ton** chien ? - Oui, c'est **mon** chien.

 Monsieur, montrez-moi **votre** passeport !

Au singulier

Possesseur	Masculin (= le)	Féminin (= la)
Je (à moi)	 Mon ami.	 Ma grand-mère.
Tu (à toi)	 Ton père.	 Ta mère.
Il/elle (à lui/à elle)	 Son frère.	 Sa sœur.
Nous (à nous)	 Notre fils.	 Notre fille.
Vous (à vous)	 Votre cousin.	 Votre cousine.
Ils/elles (à eux, à elles)	 Leur petit-fils.	 Leur petite-fille.

Image 103. Explication des règles de grammaire.


- c) *Prononciation* : cette section contient des règles et des conseils pour bien parler en français. On y trouve des exemples écrits qui peuvent être écoutés, en cliquant sur l'icône en forme de haut-parleur. L'accent de la voix des documents audio est un accent standard, le *Vocal Principle* (Mayer, 2005f) a donc été appliqué.

Prononciation / Le « e » final non prononcé

On ne prononce pas le « e » à la fin des mots.

Quand le « e » est ajouté comme marque du féminin après la consonne finale, il entraîne la prononciation de cette consonne finale.

Exemple :

 Islandais


 Islandaise

Image 104. Section dédiée à la prononciation.

- d) *Culture* : cette section est dédiée aux aspects culturels français. Elle ne contient pas de vidéos ou d'images, mais uniquement une explication écrite. Tout au début de la page, on trouve une invitation à réfléchir sur les us et costumes de notre pays, en faisant une comparaison avec la France et les pays francophones. De cette manière, il est possible d'entrer dans une dimension multiculturelle.

Culture(s) / Saluer quelqu'un

Et dans votre pays, comment vous saluez-vous ? Se serre-t-on la main, fait-on juste un signe de la tête ? Dit-on bonjour de la même manière à quelqu'un de son entourage proche et à quelqu'un qu'on connaît moins ?

En France, en Belgique et en Suisse, on se salue en se serrant la main quand on ne se connaît pas. Dans le milieu des jeunes ou des étudiants, on se présente simplement par les prénoms accompagnés d'un geste de la main ou d'un bisou. Quand les personnes se connaissent ou sont amies, elles se font la bise.

Généralement, les hommes entre eux se serrent la main, mais il arrive de voir deux hommes se faire la bise. De même un homme et une femme ou deux femmes qui ne se connaissent pas se serrent la main. En revanche, un homme et une femme ou deux femmes qui se connaissent se font la bise.

Les adultes tutoient les enfants et leur font la bise, même si l'enfant vient juste de leur être présenté.

Pour se saluer on dit "Bonjour". Parmi les jeunes ou les étudiants "Salut" est utilisé le plus souvent.

Image 105. Section sur la civilisation française.

6.3 Bonjour de France



Image 106. Logo du site web *Bonjour de France*.

Lien : www.bonjourdefrance.com

6.3.1 Organisation générale du site web

Bonjour de France est un « cyber-magazine » éducatif gratuit. Il peut être utilisé par les apprenants et par les enseignants de français, car il contient beaucoup d'activités qui permettent d'approfondir l'étude de la langue et de la culture française.

Le site web, qui présente une mise en page ordonnée, est divisé en différentes sections concernant la grammaire, le vocabulaire, la compréhension, la conjugaison des verbes, ainsi que des jeux pour apprendre le français, les expressions idiomatiques et la civilisation. On a ainsi une idée générale de l'organisation des matériaux dans le site web : le *Site Map Principle* (Shapiro, 2005) et le *Navigational Principle* (Rouet, Potelle, 2005) ont donc été suivis.



Image 107. Organisation du cours.

- *Grammaire Française* : une liste de cours avec de nombreuses règles et d'exercices de grammaire ;
- *Compréhension* : des activités de compréhension orale et écrite qui peuvent être utilisées par les enseignants en classe ou par les apprenants, pour étudier la langue française individuellement ;
- *Vocabulaire Français* : ici on trouve des activités et des tableaux synoptiques pour apprendre de nouveaux mots et élargir le vocabulaire ;
- *Fiches Pédagogiques* : des exercices à télécharger et à utiliser en classe. Les activités proposées relèvent de différents types : on y trouve des jeux de rôles, des exercices de compréhension orale et écrite, de vocabulaire et de grammaire ;
- *Français des affaires* : cette section n'est pas disponible pour les débutants, elle contient des activités à partir du niveau A2. Ici il est possible d'apprendre des mots et des expressions techniques, à utiliser surtout dans le monde du travail ;
- *Français précoce* : des exercices simples, conçus pour les plus petits qui ont envie d'apprendre le français avant d'aller à l'école ;
- *Exercices de conjugaison* : des fiches contenant des règles et des activités sur le système verbal français ;
- *Jeux pour apprendre le Français* : des jeux pour apprendre la langue de manière ludique, afin d'éviter la répétition et la monotonie. Ils peuvent être utilisés en classe, à des fins didactiques. Ils permettent d'éviter la monotonie des exercices répétitifs et schématiques et amusent les apprenants, qui deviennent plus participatifs au processus de découverte de la langue (Balboni, 2007, 2013). Sur la présentation de la section, on lit qu'à son intérieur on trouve des jeux de l'oie, le pendu, des anagrammes, des mots croisés, des mots mêlés, des notes de musique, etc. Malheureusement, quand on clique sur les différentes activités, les jeux ne sont pas présents et la page est vide ;
- *Expressions idiomatiques* : des listes avec des expressions typiques, utiles pour en découvrir la signification socio-culturelle et historique. Ces activités sont conseillées à partir du niveau A2 et B1 ;
- *Civilisation* : des activités pour étudier des aspects de la culture française, à travers son histoire, sa géographie, son art, sa littérature, sa cuisine, ses traditions et ses

- fêtes. On y trouve des textes à lire ou des vidéos à regarder et à écouter et, ensuite, des exercices de compréhension à compléter ;
- *Parler Français* : des dialogues et des actes de parole suivis d'exercices pour améliorer les compétences communicatives et pour s'exprimer dans des situations de la vie quotidienne ;
 - *Préparation DELF* : des exercices pour se préparer à l'examen DELF. Les activités sont de différents types, telles que des lectures et des écoutes, suivis d'illustrations et d'exercices de compréhension ;
 - *Destination Francophonie* : un ensemble d'activités conçues à partir de l'émission « *Destination Francophonie* » diffusée sur *TV5 Monde*. Pour le niveau A1 une seule activité est disponible ;
 - *Formations pour professeurs* : des formations pour professeurs, organisées par l'école AZurlingua à Nice. Ce sont des conseils pour bien structurer l'activité didactique et pour choisir la méthode d'enseignement, selon les différents niveaux de langue des apprenants ;
 - *Le magazine « Le français dans le monde »* : un lien à des articles de la *Revue de la Fédération Internationale de Professeurs de Français*.

6.3.2 Organisation du cours et exemples d'activités



Image 108. Division du cours par niveaux de langue.

Sur la page d'accueil, la division des activités par niveau de langue n'est pas présente. Cependant, cette division apparaît dans un deuxième temps, lorsqu'on choisit quelle catégorie on veut étudier. Les matériaux sont divisés en cinq niveaux, selon le CECRL : A1 (débutant), A2 (intermédiaire), B1 (autonome), B2 (avancé), C1 (expert).

Pour cette étude, nous avons analysé les différentes catégories de niveau A1 pour les débutants.

- a) *Grammaire* : la section de grammaire s'ouvre sur une définition de l'écrivain Erik Orsenna, « *la grammaire est une chanson douce* », et des explications sur comment étudier le français avec les exercices proposés par *Bonjour de France*. Le créateur du cours en ligne met en évidence l'énorme variété des activités, conçues pour élargir les connaissances des étudiants et, en particulier, pour éviter la monotonie. L'apprenant et le succès de son apprentissage sont ainsi mis au centre de l'attention du créateur du cours et des autres enseignants.

Les activités de grammaire sont toutes numérotées, mais elles ne sont pas en ordre : la première leçon est la numéro 40 et elle est suivie des leçons numéro 2, 1, 5. Les activités ne suivent pas l'ordre d'acquisition et il n'est pas possible de les mettre en ordre : l'apprenant doit donc chercher à l'intérieur de la section les différentes leçons qu'ils doivent suivre. Cela peut rendre l'apprentissage plus difficile et démotiver les apprenants qui, surtout s'ils sont débutants, nécessitent un parcours d'apprentissage simple et guidé. Le *Coherence Principle* (Mayer, 2005a) n'a donc pas été appliqué.

En analysant dans les détails une leçon du niveau A1, nous remarquons l'explicitation des règles de grammaire, suivies de tableaux synoptiques et d'exemples et, pour conclure, d'exercices à compléter. La méthode ici utilisée est donc de type déductif : les apprenants lisent et étudient les règles de grammaire et ensuite ils les appliquent aux activités. Le *Guided Discovery Principle* (de Jong, 2005) et le *Self-Explanation Principle* (Roy, Chi, 2005) n'ont pas été suivis.

Les adjectifs possessifs

Ils indiquent l'appartenance à une personne, à un groupe.
L'adjectif possessif s'accorde avec le nom (masculin, féminin / singulier, pluriel).

	SINGULIER		PLURIEL
	Masculin	Féminin	
JE	Mon	Ma, Mon*	Mes
TU	Ton	Ta, Ton*	Tes
IL, ELLE	Son	Sa, Son*	Ses
NOUS	Notre		Nos
VOUS	Votre		Vos
ILS, ELLES	Leur		Leurs

* Quand un nom féminin singulier commence par **une voyelle**.

Ma → **Mon**
Ta → **Ton**
Sa → **Son**

Exemples : Une **s**œur **Ma** **s**œur (consonne)
 Une **a**mie **Mon** **a**mie (voyelle)

Image 109. Explication des règles de grammaire.

Pour les exercices, l'apprenant doit associer l'adjectif possessif au mot correspondant : si la réponse est correcte, elle devient verte ; si la réponse est incorrecte, elle devient rouge et l'apprenant peut essayer de donner une autre réponse. Dans ce cas, nous remarquons l'absence d'exemples à suivre, pour cette raison nous pouvons affirmer que le *Worked-Out Examples Principle* (Renkl, 2005) n'a pas été appliqué.

Ma	+	soeur	+	enfants
Ton				
Nos			+	frère

Image 110. Exemple d'exercice de grammaire.

Dans les autres exercices, l'apprenant doit sélectionner la bonne réponse, en choisissant parmi les options disponibles. Le *Worked-Out Examples Principle* (Renkl, 2005) n'a pas été respecté car les exemples à suivre sont absents. Quand l'activité a été complétée, il est possible de la corriger et d'en voir les solutions.

Image 111. Exercice de grammaire à compléter.

Dans le dernier exercice l'apprenant est invité à compléter le texte avec les mots qui manquent. Il n'y a pas d'options parmi lesquelles il peut choisir, il doit écrire les mots tout seul, en faisant attention à l'orthographe. Après avoir complété les exercices, il peut voir les corrections et les solutions. Si la réponse est correcte, le logiciel écrit « *Bravo ! C'est une bonne réponse !* », de cette manière la motivation de l'apprenant augmente et ses efforts sont gratifiés. Si la réponse n'est pas correcte, elle est mise en évidence en rouge et la solution est donnée à côté d'elle.

Image 112. Exercice à compléter avec solutions.

- b) *Compréhension* : cette section contient des documents audio et des activités qui permettent aux apprenants et aux enseignants de travailler sur la compréhension. Les

exercices ne sont pas en ordre : c'est donc l'apprenant qui doit chercher les activités, en suivant leur numérotation.

Les activités s'ouvrent généralement sur un petit texte ou sur des images, à partir desquels il faut répondre à des questions ou compléter des textes. Par exemple, au début du cours *Au restaurant* les apprenants doivent lire un menu, pour ensuite répondre aux questions de compréhension. Les corrections sont disponibles pour chaque question : si la réponse donnée est incorrecte, elle devient rouge et le logiciel invite l'apprenant à essayer encore une fois ; si par contre la réponse est correcte, elle devient verte et le logiciel donne une évaluation positive.

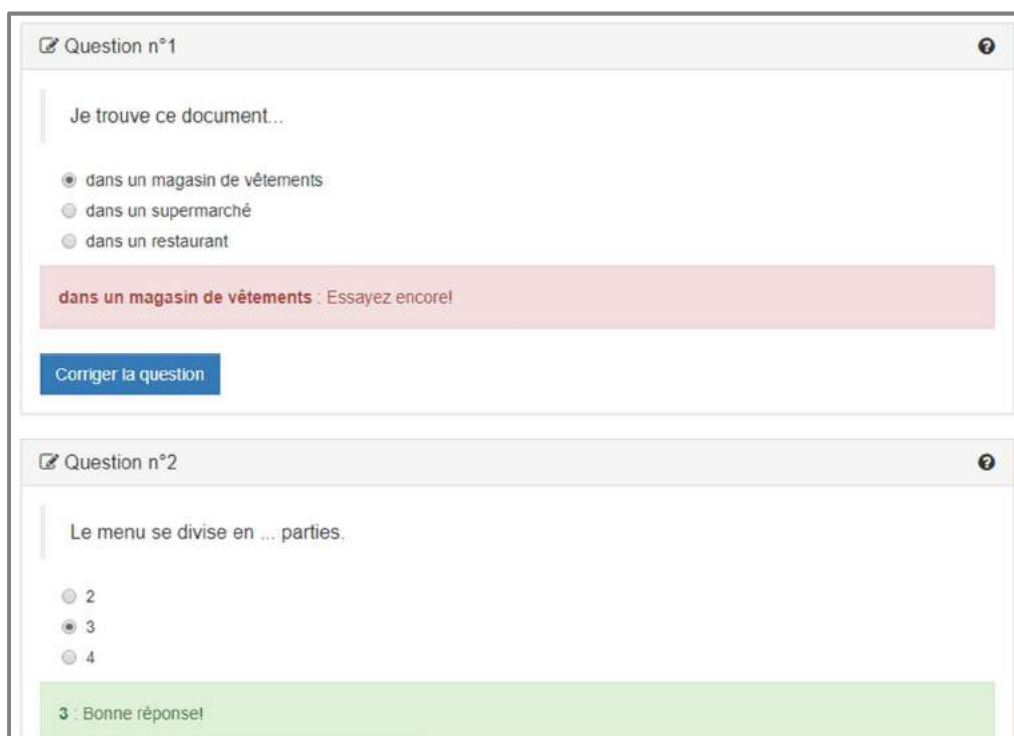


Image 113. Exercice de compréhension écrite.

Les autres activités se présentent comme des jeux, où l'apprenant doit associer l'image au mot correspondant. Avec des exercices variés et organisés on évite la monotonie et les apprenants s'ennuient moins pendant le cours. En conséquence, leur niveau d'attention sera plus haut et l'apprentissage aura plus de succès.

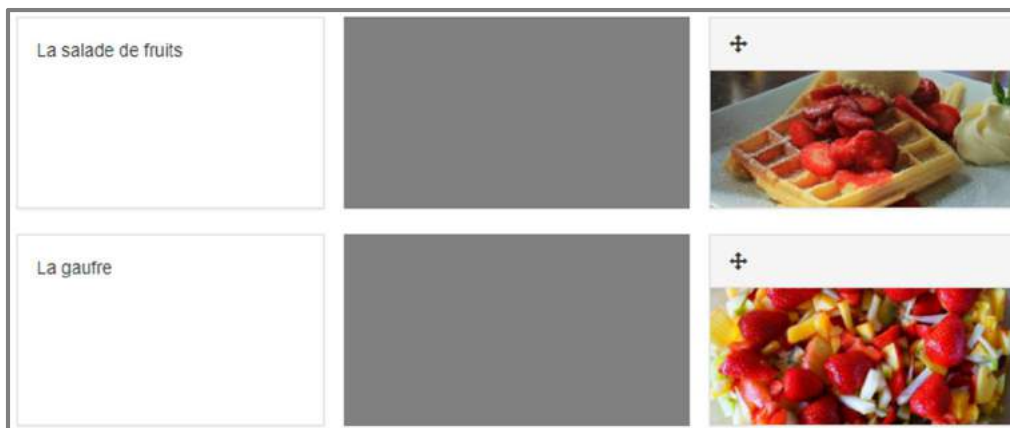


Image 114. Exercice sur le vocabulaire.

Les exercices qui suivent deviennent de plus en plus complexes et difficiles : après avoir complété un exercice de *vrai ou faux*, on passe à la lecture et à la compréhension écrite d'un texte. Le texte contient des mots en caractère gras, pour attirer l'attention du lecteur : dans ce cas, par exemple, les expressions mises en évidence sont des phrases qui sont généralement utilisées au restaurant.

Quand j'arrive dans un restaurant, le **serveur** me donne la **carte**. Sur la carte, le **menu** propose: des **entrées**, des **plats**, des **desserts** et des **boissons** (de l'eau, du vin, des sodas, ...).

Je choisis, le serveur vient **prendre la commande** et il revient me servir l'entrée, le plat et le dessert.

A la fin du repas, quand je veux payer et quitter le restaurant, je demande l'**addition** au serveur : "L'addition s'il vous plaît".

Je paie l'addition et je laisse un **pourboire** au serveur.

Image 115. Exemple de texte à lire.

Le dernier exercice de la section invite l'apprenant à compléter un dialogue avec les mots et les expressions qui manquent, en choisissant parmi les options disponibles. Ensuite, il est possible de corriger l'activité et d'en lire les solutions.

Le serveur: Bonjour Monsieur.
 Le client: Bonjour, une table pour deux personnes s'il vous plaît.
 Le serveur: Installez-vous! Voici la ...
 Le client: Merci Monsieur!
 Quelques minutes plus tard...
 Le serveur: Vous avez choisi? Je peux ?
 Le client: Oui s'il vous plaît. En , je vais prendre une salade niçoise, et ma femme une .

Image 116. Dialogues à compléter.

c) *Vocabulaire* : cette catégorie contient des activités très semblables à la section précédente. Même si cette partie est dédiée au vocabulaire français, on y trouve plusieurs exercices dans d'autres langues étrangères, telles que le portugais et le russe. Cela pourrait donc susciter de la confusion chez les apprenants débutants. Ces activités commencent par des tableaux ou des images illustrant le vocabulaire du thème du cours. Le *Multimedia Principle* (Mayer, 2005a) et le *Spatial Contiguity Principle* (Mayer, 2005a) ont été respectés, tandis que le *Modality Principle* (Mayer, 2005a) n'a pas été suivi.

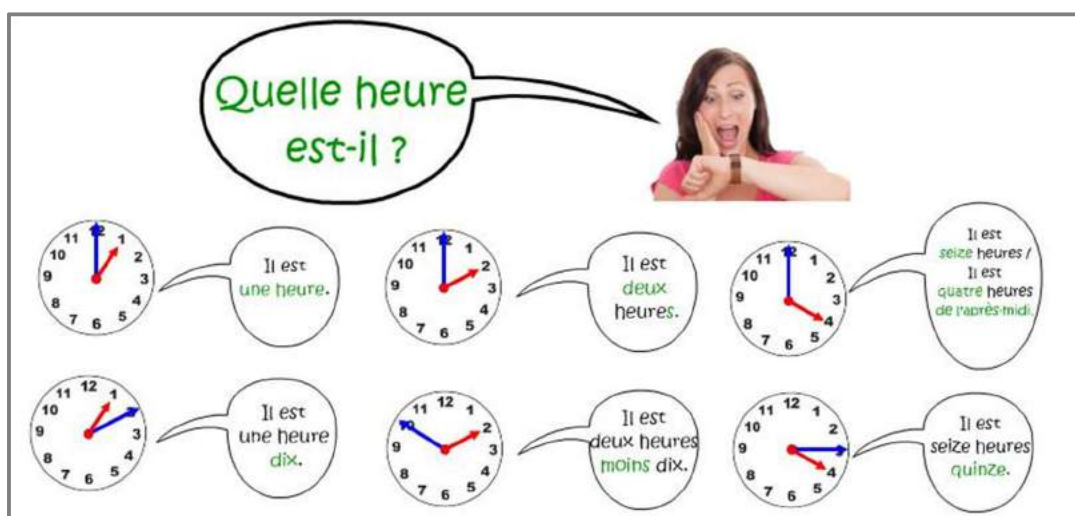


Image 117. Vocabulaire.

Les activités qui suivent permettent de fixer les nouveaux mots appris. Dans certaines activités, il faut écouter un document audio et écrire l'heure qu'il est ; dans d'autres, il faut associer l'heure écrite en chiffres à l'heure écrite en lettres. Les activités ne contiennent pas d'exemples à suivre, le *Worked-Out Examples Principle* (Renkl, 2005) n'a donc pas été appliqué. Il est possible de corriger les réponses et d'en voir les solutions.

Cliquez tout d'abord sur une catégorie et ensuite sur tous les éléments qui y correspondent.

Propositions

7h20	11h15	8h30	6h40	11h50	9h30	10h45	0h10
------	-------	------	------	-------	------	-------	------

Éléments de réponse

Il est onze heures moins le quart.	Il est huit heures et demie.	
Il est onze heures quinze.	Il est neuf heures et demie.	Il est onze heures cinquante.
Il est sept heures moins vingt.	Il est minuit dix.	Il est midi moins dix.
Il est onze heures et quart.	Il est huit heures trente.	Il est sept heures vingt.
Il est six heures quarante.		

Image 118. Exercice sur le vocabulaire.

- d) *Exercices de conjugaison* : cette section contient beaucoup de fiches sur le système verbal français. Au début de chaque fiche, on peut lire l'explication des règles de grammaire, suivies d'une série d'exemples et d'activités à compléter. La méthode d'enseignement utilisée ici est déductive, les apprenants ne participent donc pas à la découverte du fonctionnement des mécanismes de la langue. Le *Guided Discovery Principle* (de Jong, 2005) et le *Self-Explanation Principle* (Roy, Chi, 2005) n'ont pas été respectés.

BONJOUR DE FRANCE N°20



Le Français 2.0

Comment est employé le Passé Composé ?

On utilise le Passé Composé **lorsqu'un fait, un événement, une action passée sont considérés comme terminés, comme accomplis.**

- Un industriel **a déposé** le brevet d'un siège éjectable pour virer les gens qui restent trop longtemps en visite.
- **On a installé** des postes à péage au fond de la mer parce que les scaphandriers passaient les frontières sans payer les taxes.

Comment se forme le Passé Composé ?

Pour la majorité des verbes avec **LE VERBE AVOIR AU PRÉSENT + LE PARTICIPE PASSÉ DU VERBE CONCERNÉ**

- J'**ai grogné**, tu **as grogné**, il / elle / on **a grogné**, nous **avons grogné**, vous **avez grogné**, elles / ils **ont grogné**.

Image 119. Explication de la formation du passé composé.

Les exercices de cette section sont à compléter, en choisissant parmi les options disponibles. Il est possible de faire une première correction et d'essayer de donner une autre réponse si on a fait des fautes. Si par contre l'activité est trop difficile, il est possible de voir les solutions.

2. L'hiver dernier nous souffert de l'humidité, il beaucoup plu.

3. Je retournée à Cannes cette année pour le 6^e .

4. Excusez-nous, nous n' pas pu vous dire bonjour .

Image 120. Exercice de grammaire à compléter.

- e) *Parler Français* : les activités contenues ici sont centrées sur les actes communicatifs, qui permettent d'entretenir des conversations de base avec des personnes françaises. L'exemple qui suit est tiré de la leçon *Acheter... à la boulangerie*. Tout au début de la page, on trouve une petite présentation de l'activité et du personnage de la vidéo. Le *Pretraining Principle* (Mayer, 2005d) a donc été appliqué.

La vidéo dure deux minutes environ. La qualité de l'image et du document audio est plutôt basse, mais de toute façon il est possible d'entendre la conversation. Les personnages parlent assez vite et utilisent un registre formel, avec un accent standard. Le *Vocal Principle* (Mayer, 2005f) a donc été respecté, tandis que le *Personalization Principle* (Mayer, 2005f) n'a pas été appliqué. La vidéo ne contient pas de sous-titres, mais elle est suivie de sa transcription. De cette manière, l'activité suit le *Spatial Contiguity Principle* (Mayer, 2005a), mais pas le *Temporal Contiguity Principle* (Mayer, 2005a).



The image shows a YouTube video player interface. The video title is "Bonjour de France" with a French flag icon. The video player shows a progress bar at 0:01 / 1:46. Below the video player is a transcript of the dialogue.

- **La boulangère** : Bonjour Monsieur.
- **Gautier** : Il me faudrait deux baguettes bien cuites, s'il vous plaît.
- **La boulangère** : Oui.
- **Gautier** : Avec ceci, un pain au chocolat, un croissant et une brioche s'il vous plaît. Merci. Combien coûtent vos mille-feuilles, s'il vous plaît ?
- **La boulangère** : Deux euros dix (2 euros 10).
- **Gautier** : Très bien, et vos Saint-Honoré ?
- **La boulangère** : Deux soixante (2,60).
- **Gautier** : Ok ! Et les tartelettes aux fraises, s'il vous plaît ?
- **La boulangère** : Deux euros cinquante (2 euros 50). Les prix sont, à emporter.
- **Gautier** : Ok, merci beaucoup. Combien je vous dois, s'il vous plaît ?
- **La boulangère** : Je vais vous dire ça.
- **Gautier** : Merci.

Image 121. Dialogue à écouter avec transcription.

Après avoir écouté la vidéo, l'apprenant doit répondre à des questions fermées et compléter des textes à trous, en choisissant parmi les options des menus déroulants. Il est possible de vérifier les réponses et de les corriger. Même dans ce cas nous remarquons l'absence d'exemples à suivre.

Question n°1

Gautier est à la boulangerie : il achète >> Choisir une proposition bien cuites, >> Choisir une proposition au
chocolat, >> Choisir une proposition, >> Choisir une proposition.

Il nous parle de gâteaux : lesquels ? Les >> Choisir une proposition de Noël, les >> Choisir une proposition, les
>> Choisir une proposition, et les >> Choisir une proposition aux fraises.

un pain
des pommes
du parfum

Corriger la question

Image 122. Exercice de compréhension du dialogue.

6.4 French by French



Image 123. Logo du site web *French by French*.

Lien : www.frenchbyfrench.com

6.4.1 Organisation générale du site web

Ce cours en ligne a été conçu par des professeurs français, pour enseigner la langue de leur pays aux étudiants étrangers. Le site web présente une mise en page ordonnée et claire, sans aucun élément de distraction. Le *Coherence Principle* (Mayer, 2005a) a donc été appliqué.

Le site web respecte le *Site Map Principle* (Shapiro, 2005) et le *Navigational Principle* (Rouet, Potelle, 2005). En effet, sur l'en-tête de page on trouve la subdivision du cours par niveaux de compétence en langue, suivie d'une petite explication :

- *Beginner1* : pour les apprenants qui n'ont jamais étudié le français ;
- *Beginner2* : pour les apprenants qui ont suivi un cours de français pour au moins une année ;
- *Intermediate* : pour les apprenants qui savent déjà entretenir des conversations en français avec des personnes de langue maternelle ;
- *Advanced* : pour les apprenants qui connaissent très bien la langue française et qui veulent en approfondir les études.



Image 124. Division du cours par niveaux de langue.

6.4.2 Organisation du cours et exemples d'activités

Chaque leçon du cours suit la même structure : elle est divisée en sous-parties, pour permettre aux apprenants de bien organiser leur étude et d'éviter ainsi la surcharge informationnelle. Le *Segmenting Principle* (Mayer, 2005d) a donc été suivi.

Pour l'analyse de ce cours en ligne, nous avons pris en examen le niveau *Beginner1*, qui à son tour est divisé en 50 sections. Chaque section a pour titre le thème qui sera étudié. Dans ce cas, nous avons décidé d'analyser dans les détails du *cours 15 – Au zoo*.

a) *Dialogue* : le cours s'ouvre sur un petit dialogue entre deux personnages, suivi de sa transcription. Les voix articulent bien les mots et elles sont caractérisées par un registre familier et un accent standard. L'activité suit ainsi le *Vocal Principle* (Mayer, 2005f), le *Personalization Principle* (Mayer, 2005f), le *Modality Principle* (Mayer, 2005a), le *Redundancy Principle* (Mayer, 2005a) et le *Spatial Contiguity Principle* (Mayer, 2005a). Par contre, le *Temporal Contiguity Principle* (Mayer, 2005a) n'a pas été appliqué. Le dialogue peut être reproduit plus lentement, pour bien comprendre les mots et, éventuellement, répéter les phrases. De cette manière, l'apprenant pourra pratiquer l'oreille et s'exercer à parler en français.

Le cours commence par un premier contact avec la langue et ses structures. L'apprenant est ainsi plongé dans la langue et il peut commencer à observer et à faire des hypothèses sur les mécanismes de son fonctionnement. Le *Self-Explanation Principle* (Roy, Chi, 2005) a donc été appliqué.



BEGINNER1. LESSON #15. AU ZOO

Au zoo :

- J'adore le zoo, Grand-mère.
- Je sais. Ton grand-père aussi.
- J'aime le lion, j'aime la girafe.
- Oh ! Regarde les éléphants. Ils sont gros.
- Oui. Et regarde le singe. Il est drôle.
- Et voici la panthère noire.
- Et voici le marchand de glaces !

Image 125. Dialogue à écouter avec transcription.

- b) *Translation*, « *Traduction* » : le dialogue en français est suivi de sa traduction en anglais. La compréhension devient ainsi plus facile. Avec cette activité, l'enseignant peut ouvrir une réflexion sur les différences lexicales et grammaticales entre le français et l'anglais. Mais il est évident que ce type d'activité est plus adaptée aux niveaux intermédiaires et avancés.

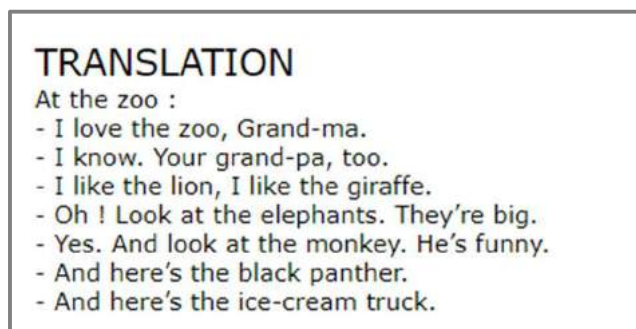


Image 126. Traduction en anglais du dialogue.

- c) *Notes* : dans cette section, on trouve des explications plus approfondies des termes utilisés dans le dialogue. L'explication est toujours en anglais. Pour l'apprenant c'est une section utile pour connaître la langue plus dans les détails et éviter des fautes, causées par l'interférence de sa propre langue maternelle.

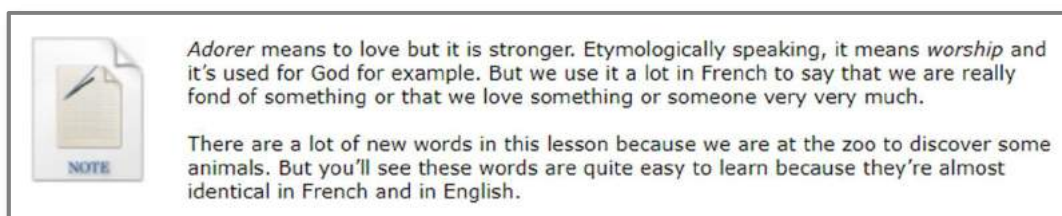


Image 127. Notes sur le lexique du dialogue.

- d) *Vocabulary*, « *Vocabulaire* » : dans ce tableau, on trouve la plupart des mots utilisés dans le dialogue du cours. Entre parenthèse on peut lire le genre des mots en français, qui sont suivis de leur traduction en anglais. Dans ce cas, nous remarquons l'absence d'images, qui pourraient être utilisées pour mieux comprendre les nouveaux mots. Pour cette raison, le *Multimedia Principle* (Mayer, 2005a) n'a pas été respecté.

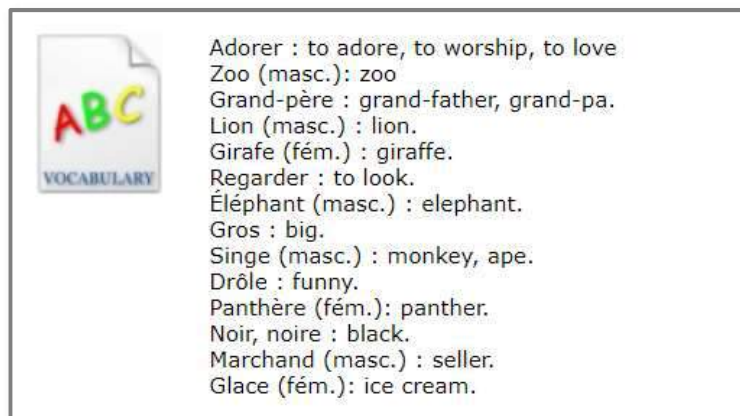


Image 128. Vocabulaire du dialogue avec traduction en anglais.

- e) *Grammar*, « *Grammaire* » : des explications des règles de grammaire des structures linguistiques trouvées dans le dialogue. L'explication suit le dialogue et les activités. La méthode utilisée est donc de type inductif : l'apprenant entre en contact avec la langue, il peut l'observer et il peut commencer à formuler ses hypothèses avec l'aide de son enseignant. De cette manière, il prend part au processus de découverte du fonctionnement de la langue et l'acquisition sera plus efficace et durable. Le *Guided Discovery Principle* (de Jong, 2005) a été respecté.

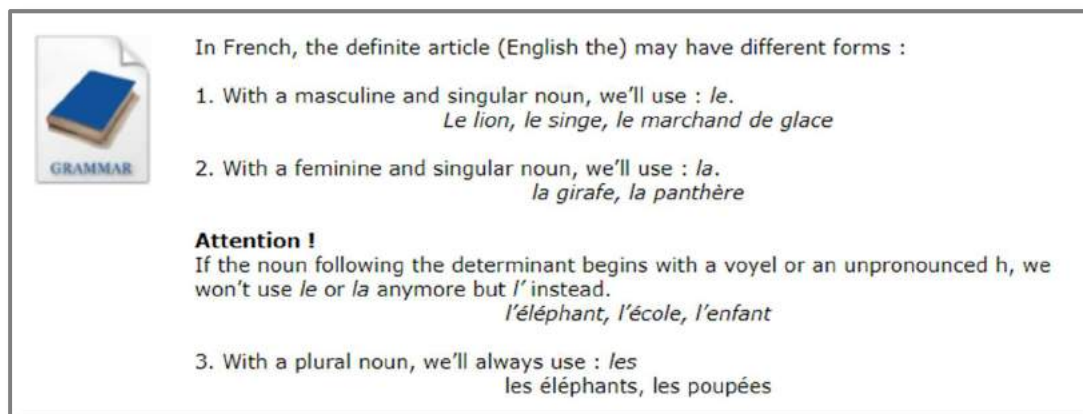


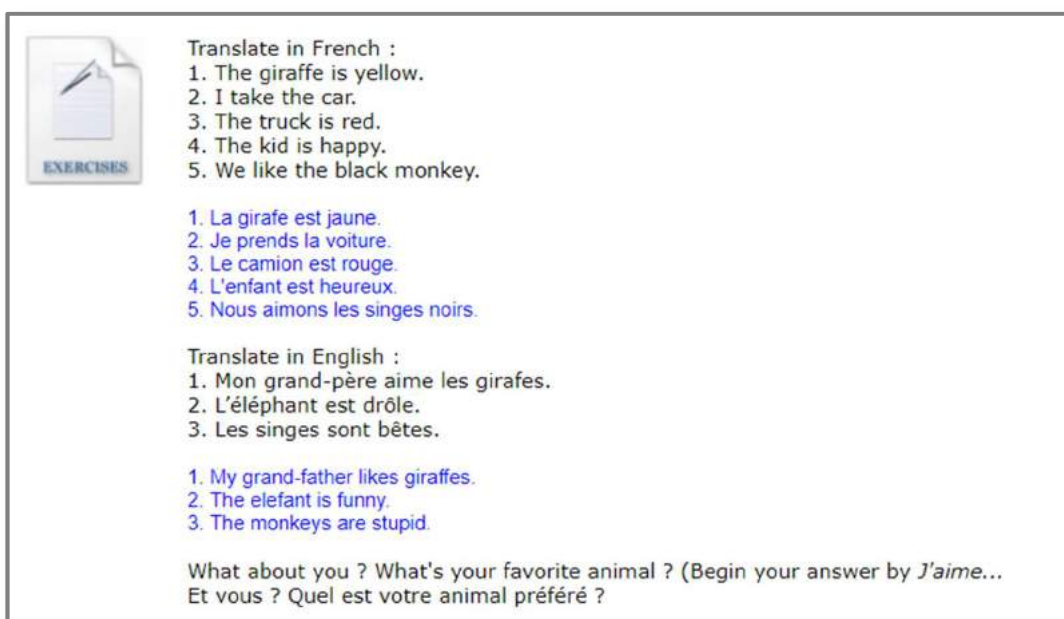
Image 129. Explication des règles de grammaire.

- f) *Civilization*, « *Civilisation* » : une section pour élargir le bagage culturel et mieux connaître la France et ses traditions. De cette manière, l'apprentissage de la langue devient plus intéressant et le contact avec la culture française devient de plus en plus étroit.



Image 130. Section dédiée à la civilisation française.

- g) *Exercices* : ce sont des exercices de traduction du français à l'anglais et vice-versa. On trouve des questions personnelles à répondre par écrit ou oralement. De cette manière, l'apprenant se rend compte de ses habiletés langagières, ainsi que de ses difficultés. En conséquence, il devient plus conscient de ses stratégies et de sa maîtrise de la langue. Pour les questions ouvertes, le site donne des conseils sur pour commencer à apporter les réponses. Le *Worked-Out Principle* (Renkl, 2005) a donc été respecté. Les deux exercices sont suivis des solutions (en bleu), pour rendre possible une évaluation personnelle et individuelle.



Translate in French :

1. The giraffe is yellow.
2. I take the car.
3. The truck is red.
4. The kid is happy.
5. We like the black monkey.

1. La girafe est jaune.
2. Je prends la voiture.
3. Le camion est rouge.
4. L'enfant est heureux.
5. Nous aimons les singes noirs.

Translate in English :

1. Mon grand-père aime les girafes.
2. L'éléphant est drôle.
3. Les singes sont bêtes.

1. My grand-father likes giraffes.
2. The elephant is funny.
3. The monkeys are stupid.

What about you ? What's your favorite animal ? (Begin your answer by *J'aime...*)
Et vous ? Quel est votre animal préféré ?

Image 131. Exercices de traduction de l'anglais au français et vice-versa.

h) *Download*, « *Télécharger* » : dans cette section il est possible de télécharger le PDF avec toutes les activités du cours, ainsi que le fichier audio MP3 du dialogue. De cette manière, l'enseignant a la possibilité de proposer l'activité à ses apprenants pendant les heures de cours en classe et pas seulement en ligne.

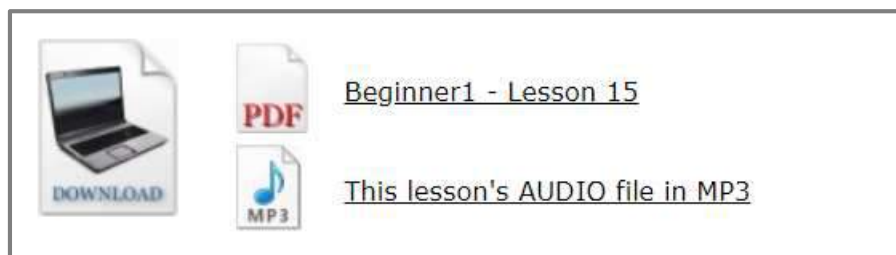


Image 132. Section pour télécharger les activités et le document audio de la leçon.

6.5 Non parlo francese



Image 133. Logo du site web *Non parlo francese*.

Lien : www.nonparlofrancese.com

6.5.1 Organisation générale du site web



Image 134. Page d'accueil.

Le site web présente une mise en page ordonnée et simple. Il n'y a pas d'animations ou d'éléments qui pourraient détourner l'attention des apprenants ; pour cette raison, le *Coherence Principle* (Mayer, 2005a) a été appliqué. Pour mieux comprendre l'organisation du cours et des matériaux, on peut cliquer sur le bouton *Sitemap*, sur l'en-tête de page. Le *Site Map Principle* (Shapiro, 2005) et le *Navigational Principle* (Rouet, Potelle, 2005) ont donc été respectés.

Sur l'en-tête de la page d'accueil sont présents cinq boutons, qui renvoient à d'autres pages du site.

- *Grammatica*, « Grammaire » : une section avec l'explication des règles de grammaire, suivies d'exemples ;
- *Esercizi*, « Exercices » : une série d'exercices de grammaire, relatifs aux règles précédemment expliquées ;

- *Lessico*, « *Lexique* » : un dictionnaire de base, divisé par thèmes, avec la traduction des mots en italien ;
- *Ascolti*, « *Écoutes* » : des documents audio suivis de transcriptions, qui reprennent la division par thèmes présente dans la première section du cours ;
- *Dialoghi*, « *Dialogues* » : une section avec des dialogues écrits, qui peuvent être écoutés. Les dialogues représentent des situations typiques de la vie de tous les jours ;
- *Ebook gratuito*, « *Livre numérique gratuit* » : ici il est possible de télécharger un livre numérique, qui contient une histoire à lire et à écouter et des activités à faire ;
- *Lezioni di conversazione in francese*, « *Cours de conversation en français* » : des matériaux à télécharger gratuitement pour faire des exercices de production orale et améliorer sa prononciation.

6.5.2 Organisation du cours et exemples d'activités

Le cours a été conçu pour des débutants en français. Chaque section est divisée en dix sous-parties numérotées, qu'on appellera ici *leçons*. Le cours a été analysé en suivant un fil logique, donné par les numéros de différentes leçons, qui appartiennent aux différentes sections. Par exemple, si dans la section *Grammaire* on suit la leçon numéro 105 – *Les adjectifs possessifs*, dans la section *Écoutes*, on étudiera la leçon correspondante, c'est-à-dire la numéro 105 – *Les adjectifs possessifs*. Il est donc possible de mettre les différentes leçons en ordre et de reconstruire le cours en modules. De cette manière, l'apprentissage sera graduel et on évitera de tomber dans des situations de surcharge informationnelle. Le *Segmenting Principle* (Mayer, 2005d) a donc été respecté.

Grammatica	Esercizi	Esercizi di ascolto
101 Gli articoli	101 Gli articoli	101 Gli articoli
102 I pronomi	102 I pronomi	102 I pronomi
103 I nomi e gli aggettivi	103 Nomi e aggettivi	103 I nomi e gli aggettivi
104 Gli aggettivi dimostrativi	104 Gli aggettivi dimostrativi	104 Gli aggettivi dimostrativi
105 Gli aggettivi possessivi	105 Gli aggettivi possessivi	105 Gli aggettivi possessivi
106 I verbi	106 I verbi	106 Il presente
107 Gli avverbi	107 Gli avverbi	107 Gli avverbi
108 Le preposizioni	108 Le preposizioni	108 Le preposizioni
109 La forma interrogativa	109 La forma interrogativa	109 La forma interrogativa
110 La forma negativa	110 La forma negativa	110 La forma negativa

Image 135. Organisation du cours.

- a) *Grammatica*, « *Grammaire* » : le cours commence par l'énonciation et l'explication des règles de grammaire des adjectifs possessifs en français. Beaucoup d'exemples ont été traduits en italien. Cependant, aucune distinction n'a été faite entre la partie théorique et les exemples : tout a été écrit en gris et aucune marque ni soulignement n'ont été utilisés pour mettre en évidence les nouvelles structures qui viennent d'être introduites.

En outre, nous pouvons affirmer que le *Guided Discovery Principle* (de Jong, 2005), le *Self-Explanation Principle* (Roy, Chi, 2005) et le *Modality Principle* (Mayer, 2005a) n'ont pas été respectés, car l'explication des règles précède les exemples, ne donnant pas le temps aux apprenants d'observer la langue et de formuler des hypothèses sur son fonctionnement. La méthode d'enseignement qui a été utilisée ici est donc de type déductif.

Grammatica francese 105 – Gli aggettivi possessivi

Gli aggettivi possessivi in francese seguono le stesse regole valide per gli articoli, in quanto entrambi sono condizionati dal genere e dal numero. Per utilizzarli nella maniera corretta, è quindi fondamentale sapere se il nome a cui si accompagnano è maschile, femminile, singolare o plurale.

Vediamo ora l'uso degli aggettivi possessivi.

Per la prima persona:

si usa 'mon' se la parola che segue è maschile e singolare;

'ma' se la parola che segue è femminile e singolare;

'mes' se le parole che seguono sono al plurale, indipendentemente dal genere.

Esempi:

mon sac (m) noir – la mia borsa nera

ma montre (f) en or – il mio orologio d'oro

mes lunettes (pl) de soleil – i miei occhiali da sole

Image 136. Explication des règles de grammaire.

- b) *Esercizi*, « *Exercices* » : ce sont des activités à compléter, en choisissant parmi les options disponibles. Après avoir terminé l'exercice, le logiciel corrige les réponses et attribue une note. L'apprenant peut décider de refaire l'exercice ou de regarder les solutions. Dans ce cas nous remarquons l'absence d'exemples à suivre, donc nous pouvons affirmer que le *Worked-Out Examples Principle* (Renkl, 2005) n'a pas été suivi.

Esercizio di francese 105 - Gli aggettivi possessivi

Scegli la risposta esatta dal menù a tendina:

- 1 Les enfants de ma sœur, ce sont neveux.
- 2 La mère de sa mère c'est grand-mère.
- 3 Le frère du père de toi et Annie, c'est oncle.
- 4 Ce sont vôtres parents? Non, ce sont notre aux-parents.
- 5 Les enfants du frère de notre père, ce sont votre cousins.

Image 137. Exercices de grammaire à compléter.

c) *Lessico*, « *Lexique* » : cette section contient des listes de mots, divisées par thèmes. Les mots en français sont suivis de la traduction en italien, mais nous pouvons observer l'absence d'images ou de supports visuels qui faciliteraient la compréhension. Le *Multimedia Principle* (Mayer, 2005a) n'a donc pas été appliqué.

En outre, après avoir étudié le vocabulaire, il n'est pas possible de faire des exercices, pour vérifier si les nouveaux mots ont été appris correctement. L'acquisition est ainsi réduite à une simple mémorisation, qui se révèle improductive avec le temps.



Image 138. Lexique avec traduction en italien.

d) *Ascolti*, « *Écoutes* » : on y trouve un document audio d'une minute environ. Le personnage qui parle utilise un registre informel et il a un accent standard, le *Vocal Principle* (Mayer, 2005f) et le *Personalization Principle* (Mayer, 2005f) ont donc été respectés. Pour mieux comprendre le document oral, il est possible de lire sa transcription : l'activité suit ainsi le *Spatial Contiguity Principle* (Mayer, 2005a), mais pas le *Temporal Contiguity Principle* (Mayer, 2005a).

Ascolti in francese 105 – Gli aggettivi possessivi

Imparareonline Ltd. French - 105 - Les Adjectifs Possessifs

SOUNDCLOUD

Condividi

Trascrizione

Nous partons en vacances dans trois jours. Nous commençons déjà à préparer nos valises.

Comme nous allons aux îles Baléares, nous n'avons pas besoin de beaucoup de choses.

Dans ma valise, je vais mettre mon paréo et mes bikinis.

Image 139. Exercice d'écoute avec transcription.

- e) *Dialoghi*, « *Dialogues* » : ce sont des dialogues entre deux personnages qui parlent avec un accent standard et qui utilisent un registre formel, en suivant ainsi le *Vocal Principle* (Mayer, 2005f) et le *Personalization Principle* (Mayer, 2005f). Il est possible de suivre les dialogues grâce aux transcriptions. Comme dans les exercices d'écoute, l'activité est organisée selon le *Spatial Contiguity Principle* (Mayer, 2005a) et elle ne suit pas le *Temporal Contiguity Principle* (Mayer, 2005a). Outre les transcriptions, on trouve une petite section appelée *Glossaire*, où les mots difficiles des dialogues ont été traduits en italien.

Dialoghi in francese 105 – Il taxi



prograceonline Ltd

French - 105 - Rapide Taxi

SOUNDCLOUD

Condividi

Trascrizione

Rapide Taxi

- RapideTaxi bonjour, je vous écoute.

- Oui bonjour, je voudrais réserver un taxi pour ce soir.

- Mais bien sur, à quelle heure?

- Pour 19h30, nous serons deux personnes.

- Très bien.. à quelle adresse devons nous venir vous prendre?

- 25, rue de l'Imprimerie.

- Avez-vous des bagages?

Glossario

réserver – prenotare
 adresse – indirizzo
 bagages – bagagli
 heure – ora
 venir prendre quelqu'un – venire a prendere qualcuno

Image 140. Dialogues à écouter avec transcription.

f) *Ebook gratuito*, « *Livre numérique gratuit* » : la nouvelle *Au restaurant* a été conçue pour le niveau élémentaire A1 et le niveau pré-intermédiaire A2. Elle est divisée en neuf chapitres. Il est également possible d'en écouter la lecture en suivant la transcription. De cette manière, l'apprenant peut faire des exercices d'écoute, ainsi que de lecture. La voix qui lit le livre parle avec une cadence assez lente et un accent standard. Le *Vocal Principle* (Mayer, 2005f) a donc été respecté.

Chaque chapitre est suivi d'un *Glossaire français-anglais*, pour apprendre de nouveaux mots, et d'un *Exercice* de compréhension. Les solutions sont présentes à la fin du livre.

Chapitre 3. Le cours de cuisine

Listen to this story: <https://soundcloud.com/onlineitalianclub/sets/le-restaurant>

Finalement, après deux mois de leçons de français, Nick commence le cours de cuisine.

Au début il ne comprend pas tout.

Et parfois les autres ne le comprennent pas!

Mais il est très motivé.

Nick aime beaucoup la cuisine française et apprendre à cuisiner comme les Français.

Il prépare souvent le dîner pour Hélène.

Ils sont toujours ensemble maintenant.

Glossaire

comprendre = to understand

apprendre = to learn

Exercice

Vrai ou faux?

- 1) Nick aime beaucoup la cuisine française.
- 2) Il n'aime pas le cours de cuisine.
- 3) Maintenant, sa compréhension du français est très bonne.
- 4) Nick voit souvent Hélène.
- 5) Le cours de cuisine commence après deux mois de leçons de français.

Image 141. Livre numérique gratuit à télécharger.

g) *Lezioni di conversazione in francese*, « *Cours de conversation en français* » : ce sont des activités qui peuvent être imprimées et utilisées en classe par l'enseignant, pour introduire ou approfondir l'étude de la langue et de ses structures. Les matériaux sont divisés par thèmes et proposent des activités de difficulté différente, selon le niveau de langue, élémentaire, intermédiaire ou avancé.

Les questions présentes dans cette section, permettent de créer des dialogues entre les apprenants et d'améliorer ainsi leurs compétences langagières.

Lezioni di conversazione in francese: Amis et famille

Elémentaire

As-tu des frères et sœurs ? Est-ce qu'ils sont plus jeunes ou plus âgés que toi ?

Est-ce qu'ils travaillent ? Où habitent-ils ? Est-ce qu'ils sont mariés ?

Est-ce qu'ils ont des enfants ?

Vous vous voyez souvent ?

Et tes parents ? Où habitent-ils ? Quel est leur métier ? (Quel était leur métier avant de partir en retraite ?)

A quelle fréquence vois-tu tes parents ?

Es-tu marié/mariée ? Comment s'appelle ton/ta mari/femme ?

Dans quoi travaille-t-il/elle ?

As-tu des enfants ? Comment s'appellent-ils ? Quel âge ont-ils ? Est-ce qu'ils vont à l'école ?

As-tu un/une copain/ copine ? Comment s'appelle-t-il/elle ? Quel est son travail ?

Image 142. Questions pour des activités de dialogue.

6.6 Frantastique – Cours de français FLE



Image 143. Logo du site web *Frantastique – Cours de français FLE*.

Lien : www.frantastique.com

6.6.1 Organisation générale du site web



Image 144. Instructions sur l'utilisation du site web.

Frantastique propose des cours de français *FLE* personnalisés qui sont envoyés par courriel. Il est disponible en plusieurs langues étrangères, telles que l'anglais, l'italien, le suédois, l'allemand, le portugais, l'espagnol, etc. Pour pouvoir suivre les sept premières leçons du cours, il faut s'inscrire sur le site ; tandis que pour avoir accès aux leçons suivantes, il faut payer. Pour l'analyse de ce cours, nous avons décidé de suivre les leçons gratuites : chaque matin l'apprenant reçoit un assortiment de contenus écrit et de documents audio. Chaque leçon dure 15 minutes environ. Après avoir complété les exercices, il est possible de les envoyer et de recevoir la correction avec une note finale et des explications personnalisées. À partir de la deuxième leçon, les autres leçons sont conçues en fonction de la préparation de l'apprenant. Chaque jour, avant de commencer le nouveau cours, il est possible de faire une révision, en observant les corrections et les explications des fautes de la leçon précédente.

Frantastique utilise une approche ludique : en effet, ce cours contient beaucoup de dessins et de bandes-dessinées, mais cela n'est qu'une stratégie pour rendre l'apprentissage plus amusant et plus motivant, y compris pour un public adulte.

6.6.2 Organisation du cours et exemples d'activités

Quand on visite pour la première fois ce site, l'organisation des matériaux et de différents cours n'est pas explicitée et les aides à la navigation sont complètement absentes. Pour cette raison, il est possible d'affirmer que le *Navigational Principles* (Rouet, Potelle, 2005) et le *Site Map Principle* (Shapiro, 2005) n'ont pas été appliqués.

Pour observer l'organisation de ce cours, nous avons analysé le cours numéro 3, après avoir complété les cours 1 et 2 et avoir reçu par courriel la correction avec l'explication des fautes. Le cours 3 commence par une salutation à l'utilisateur et un résumé du taux de participation et des cours effectuées. Il est possible de personnaliser le cours, en sélectionnant les habiletés que l'on veut renforcer, en choisissant entre compréhension orale, compréhension écrite, culture française et langue des affaires. Ensuite, il est possible de sélectionner les thèmes qui nous intéressent le plus et établir quel accent on veut entendre dans les documents audio : on peut choisir parmi les accents français régionaux, les accents étrangers et l'accent du français standard. Pour cette étude, nous avons choisi cette dernière option, de manière à respecter le *Vocal Principle* (Mayer, 2005f).

a) *Revenons sur ces questions* : c'est une révision des règles de grammaire étudiées dans les cours précédents. On y trouve l'explication de l'utilisation des verbes *être* et *avoir*, suivis de leur conjugaison au présent et une vidéo de cinq secondes, dans laquelle on entend une voix qui lit une phrase d'exemple. La transcription de cette phrase est présente et le verbe utilisé a été souligné, pour attirer l'attention de l'apprenant. L'activité respecte le *Spatial Contiguity Principle* (Mayer, 2005a).



Image 145. Révision des règles de grammaire des unités précédentes.

La révision des règles de grammaire est suivie d'un exercice à compléter : les verbes sont à l'infinitif et l'apprenant doit les conjuguer. S'il ne sait pas comment répondre, il peut cocher d'une croix l'option *Je ne sais pas* : de cette manière, il recevra des explications supplémentaires.



Image 146. Exercice sur les règles de grammaire des unités précédentes.

- b) *Mémorisation* : l'exercice commence avec une question « *Qu'est-ce que cela veut dire ?* » et montre trois adverbes, pour lesquels une traduction est demandée. Si l'apprenant ne se rappelle pas leur signification, il peut afficher la réponse. Cette activité sert à mieux fixer dans la mémoire des termes et des structures vus dans les cours précédents et à introduire les nouveaux arguments du cours. De cette manière, le *Prior Knowledge Principle* (Kalyuga, 2005) a été respecté.



Image 147. Exercice de mémorisation.

- c) *Histoire* : une vidéo avec des personnages dessinés, qui parlent avec des voix humaines et un accent standard. Le *Vocal Principle* (Mayer, 2005f) a donc été suivi. La vidéo dure deux minutes environ et elle est supportée par des sous-titres et des mots-clés. Cependant, l'utilisation de ces deux supports visuels (les sous-titres et les mots-clés) n'est pas très efficace, car l'attention de l'apprenant peut diminuer à cause des nombreux personnages qui apparaissent sur l'écran. On a donc une situation de surcharge informationnelle. En effet, le *Coherence Principle* (Mayer, 2005a) n'a pas été appliqué. Le risque est que l'apprentissage soit ralenti et diminué. En d'autres termes, si d'un côté l'utilisation des mots-clés et des images à l'intérieur de la vidéo est très utile car elle permet de saisir des termes difficiles et les noms des personnages ; de l'autre, elle détourne l'attention des apprenants, en les empêchant de suivre le document audio et les sous-titres. Dans ce cas, les sous-titres seront suffisants, puisqu'ils contiennent déjà la transcription des mots difficiles et des noms des personnages. De toute façon, l'activité respecte le *Multimedia Principle* (Mayer, 2005a), ainsi que le *Personalization Principle* (Mayer, 2005f), le *Modality Principle* (Mayer, 2005a), le *Spatial Contiguity Principle* (Mayer, 2005a) et le *Temporal Contiguity Principle* (Mayer, 2005a). Par contre, elle ne suit pas l'*Image Principle* (Mayer, 2005f) ni le *Redundancy Principle* (Mayer, 2005a).

La vidéo est suivie d'une transcription, grâce à laquelle on peut élargir le vocabulaire. En effet, il est possible de sélectionner des mots et des phrases et les ajouter à son propre vocabulaire en ligne.



Image 148. Vidéo avec sous-titres.

Après avoir regardé la vidéo, les apprenants doivent répondre à cinq questions de compréhension. S'ils ne savent pas comment répondre, ils peuvent regarder l'extrait auquel la question se réfère.

Regardez cet extrait. Qu'est-ce que ça veut dire *Qu'est-ce que ça veut dire ?* (EN)

Qui sommes-nous ?

« - L'Agence Intergalactique de la Francophonie ! - Mais **qu'est-ce que ça veut dire ?** »

Qu'est-ce que ça veut dire peut être remplacé par :

- De quoi ça parle ?
- Qu'est-ce que ça signifie ?
- Qu'est-ce que vous avez dit ?
- Je ne sais pas - ?

Image 149. Exercice de compréhension sur la vidéo.

Dans cette section, on trouve une partie théorique, avec la conjugaison du verbe *faire*, qui avait été introduite par la vidéo. Les apprenants entrent ainsi en contact avec la langue et commencent à l'observer ; ensuite, ils doivent étudier les règles de grammaire et essayer de les appliquer aux exercices. La méthode utilisée est de type inductif, donc le *Guided Discovery Principle* (de Jong, 2005) et le *Self-Explanation Principle* (Roy, Chi, 2005) ont été respectés. Nous pouvons ainsi affirmer que ce genre d'activités suit l'ordre naturel d'acquisition de globalité (« regardez cet extrait ») → analyse (« découvrez le verbe ») → synthèse (« testez-vous »).

Regardez cet extrait, découvrez le verbe *faire* au présent puis testez-vous. EN



« Ah ! Et comment vous **faites** ? »

Présent EN

Comment je **fais** ?

Comment tu **fais** ?

Comment il **fait** ?

Comment nous **faisons** ?

Comment vous **faites** ?

Comment ils **font** ?

Testez-vous

Image 150. Conjugaison du verbe « faire ».

- d) *Encore quelques questions* : c'est un petit exercice pour tester de nouvelles notions. L'apprenant doit compléter deux phrases, en choisissant parmi les options et en suivant l'exemple. Le *Worked-Out Examples Principle* (Renkl, 2005) a donc été respecté.

Encore quelques questions

Testons de nouvelles notions. Essayez, nous les réviserons plus tard si nécessaire.

Regardez l'extrait puis complétez les phrases suivantes. EN



« - Je suis **Gérard Therrien**. - Je suis **Muriel Petite**. - Moi, c'est **Marcel Grand**. »

Et vous, comment vous appelez-vous ?

Mon nom est

Mon prénom est

Chiara
Silvano
- Je ne sais pas -

Image 151. Exercices pour tester les nouvelles notions.

- e) *Le dessert du jour* : pour conclure le cours, on trouve une brève section de culture française. Dans ce cas, on peut lire une devise tirée de l'œuvre *Carnets II* d'Albert Camus. Comme dans la section *Histoire*, il est possible de sélectionner les mots nouveaux et les ajouter à son propre dictionnaire personnel.



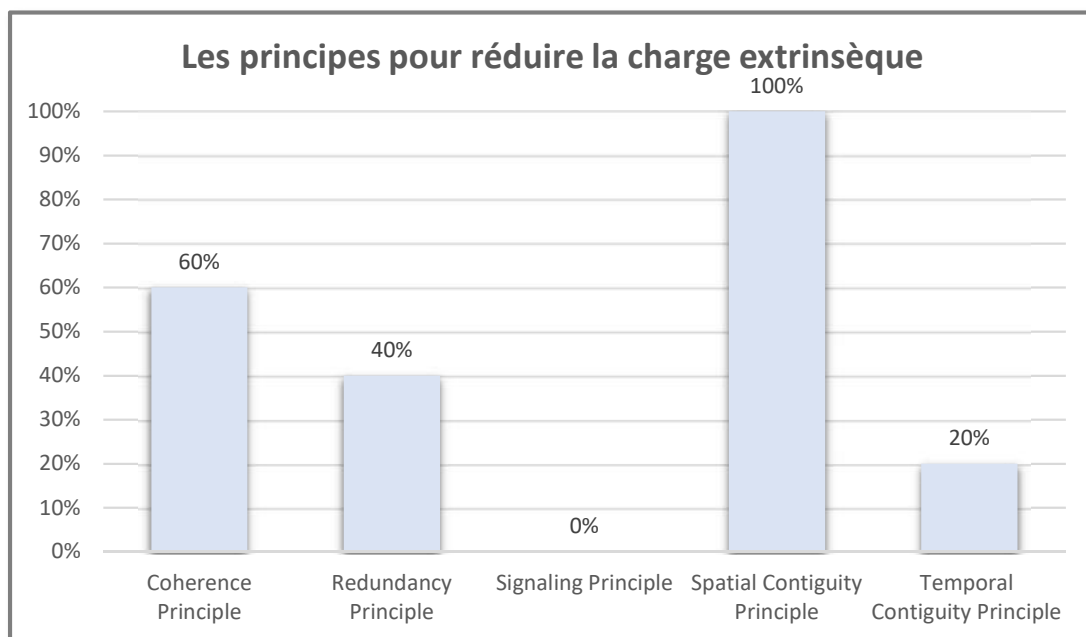
Image 152. Section dédiée à la culture française.

Synthèse

Pour conclure cette étude, nous avons fait une comparaison entre les différents sites web afin d'identifier quels sont les *Principes de l'Apprentissage Multimédia* les plus utilisés et les moins utilisés dans les cours de français en ligne.

Comme pour l'analyse précédente, nous avons repris les principes énoncés par Mayer et d'autres chercheurs dans *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning* (2005b) afin d'éviter de tomber dans des situations de surcharge informationnelle, qui ne favorisent pas le processus d'apprentissage des apprenants qui étudient une langue étrangère en ligne.

a) Les principes pour réduire la charge extrinsèque

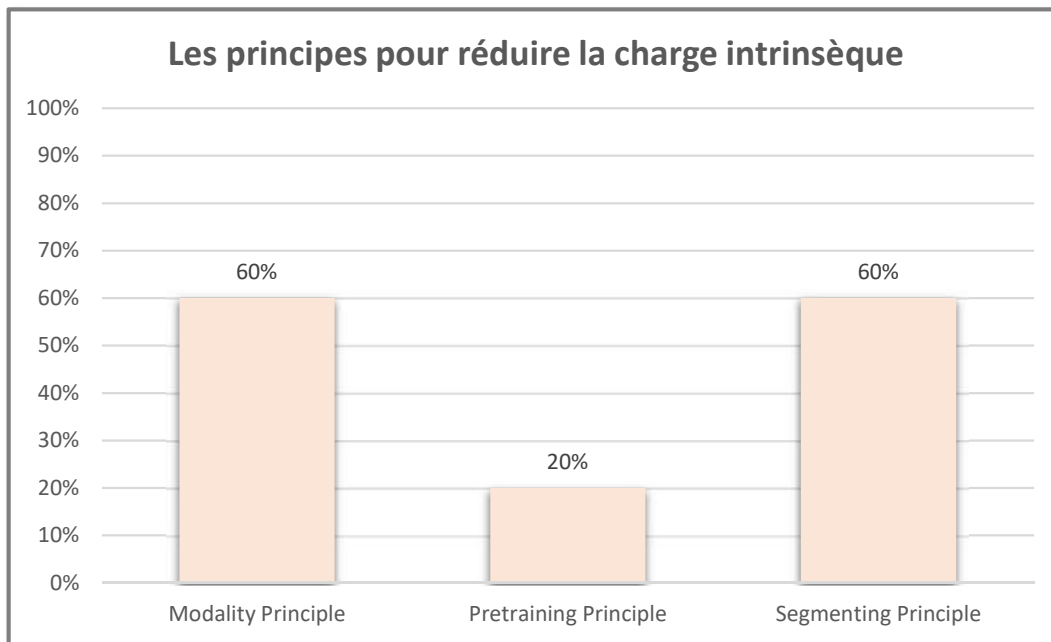


Graphique 5. Les principes pour réduire la charge extrinsèque.

Parmi les principes utilisés pour réduire la charge extrinsèque, le plus utilisé (100% des cas) est le *Spatial Contiguity Principle* (Mayer, 2005a). En effet, les activités de tous les sites web analysés présentent les images et les mots correspondants ou les mots et les documents audio correspondants l'un à côté de l'autre. De cette manière, la compréhension et le déroulement des exercices sont facilités.

Par contre, le principe le moins utilisé (0% des cas) est le *Signaling Principle* (Mayer, 2005a), car les sites web ne présentent pas de liens ou de signaux supplémentaires qui soulignent l'organisation générale de leurs matériaux.

b) Les principes pour réduire la charge intrinsèque

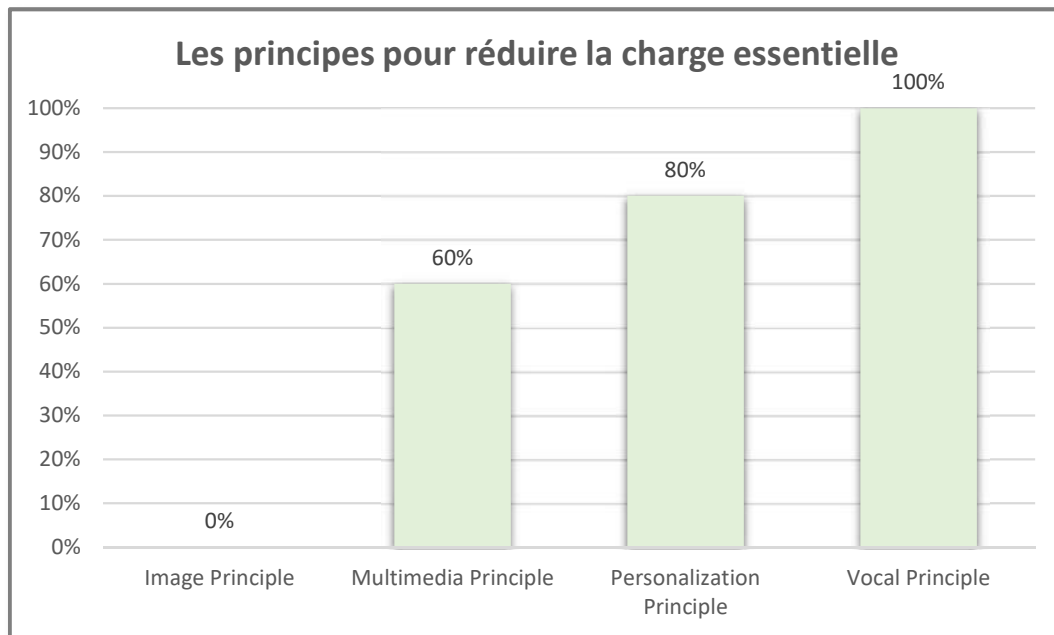


Graphique 6. Les principes pour réduire la charge intrinsèque.

Parmi les principes utilisés pour réduire la charge intrinsèque, nous pouvons observer que le *Modality Principle* (Mayer, 2005a) et le *Segmenting Principle* (Mayer, 2005d) ont obtenu le même résultat (60%). En effet, la plupart des sites web considérés sont divisés en différentes sections, de manière à bien doser la quantité de nouvelles notions expliquées et d'éviter ainsi des situations de surcharge informationnelle.

Par contre, le *Pretraining Principle* (Mayer, 2005d) n'a été appliqué que dans un seul cas (20%) car la plupart des activités de ces cours en ligne ne contiennent pas d'informations supplémentaires sur les personnages ou sur l'organisation des vidéos et des textes qui seront lus.

c) Les principes pour réduire la charge essentielle

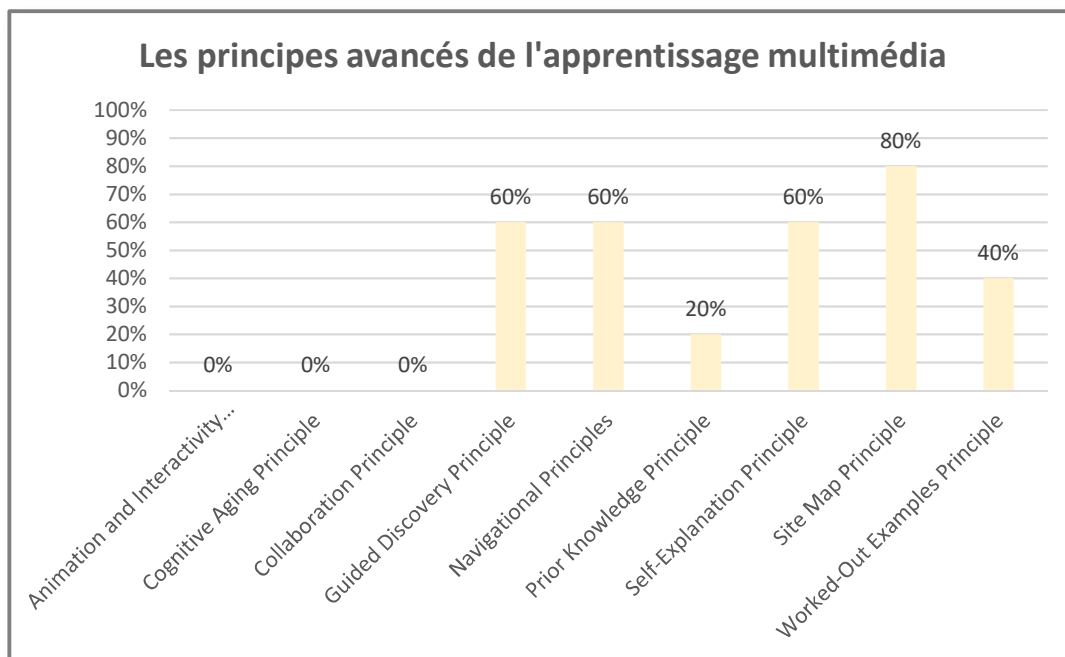


Graphique 7. Les principes pour réduire la charge essentielle.

Parmi les principes utilisés pour réduire la charge essentielle, nous pouvons observer que le *Vocal Principle* (Mayer, 2005f) a été le plus utilisé (100%). En effet, toutes les activités d'écoute et de compréhension orale présentent des documents audio dans lesquels les personnages parlent avec un accent standard. De cette manière, l'apprenant aura moins de difficultés à comprendre les contenus des documents.

L'*Image Principle* (Mayer, 2005f) n'a jamais été appliqué. En effet, les cours en ligne analysés ne contiennent pas de vidéos explicatives, mais seulement des textes écrits.

d) Les principes avancés de l'apprentissage multimédia



Graphique 8. Les Principes Avancés de l'Apprentissage Multimédia.

Parmi les *Principes Avancés de l'Apprentissage Multimédia*, nous pouvons noter que le *Collaboration Principle* (Jonassen, Beng Lee, Yang, Laffey, 2005), les *Animation and Interactivity Principles* (Betrancourt, 2005) et le *Cognitive Aging Principle* (Paas, Van Gerven, Tabbers, 2005) n'ont jamais été appliqués (0% des cas). Cela est dû au fait que les cours en ligne n'ont pas été créés pour un public spécifique avec des besoins bien précis, mais pour un public vaste et hétérogène. Les activités ont été conçues pour répondre aux nécessités les plus communes des apprenants débutants de langue française. Il est évident que l'âge des utilisateurs, ainsi que leurs besoins et leurs connaissances préalables sont des facteurs qui peuvent influencer la validité et l'utilité de ces cours en ligne. De plus, comme ces cours sont suivis à distance et, généralement, de façon individuelle, la création d'activités à faire en couple ou en groupe n'aurait pas eu de sens. Pour cette raison, le *Collaboration Principle* (Jonassen, Beng Lee, Yang, Laffey, 2005) n'a pas été suivi.

Pour conclure, le *Site Map Principle* (Shapiro, 2005) a été le plus utilisé (60%) : en effet, presque tous les sites web présentent les contenus et l'organisation des

matériaux en général, de manière à aider les apprenants à bien choisir les activités les plus indiquées pour leur niveau linguistique.

Synthèse – L’application des *Principes de l’Apprentissage Multimédia* aux cours de français en ligne analysés

	Apprendre le français avec TV5 MONDE	Bonjour de France	French by French	Non parlo francese	Frantastique Cours de français FLE	TOT. SI	%
Les principes pour réduire la charge extrinsèque							
Coherence principle	S	N	S	S	N	3	60%
Redundancy principle	S	/	S	/	N	2	40%
Signaling principle	/	/	/	/	/	0	0%
Spatial contiguity principle	S	S	S	S	S	5	100%
Temporal contiguity principle	N	N	N	N	S	1	20%
Les principes pour réduire la charge intrinsèque							
Modality principle	S	N	S	N	S	3	60%
Pretraining principle	/	S	/	/	/	1	20%
Segmenting principle	S	/	S	S	/	3	60%
Les principes pour réduire la charge essentielle							
Image principle	/	/	/	/	N	0	0%
Multimedia principle	S	S	N	N	S	3	60%
Personalization principle	S	N	S	S	S	4	80%
Vocal principle	S	S	S	S	S	5	100%
Les principes avancés de l’apprentissage multimédia							

Animation and interactivity principle	/	/	/	/	/	0	0%
Cognitive aging principle	/	/	/	/	/	0	0%
Collaboration principle	/	/	/	/	/	0	0%
Guided discovery principle	S	N	S	N	S	3	60%
Navigational principle	N	S	S	S	N	3	60%
Prior knowledge principle	/	/	/	/	S	1	20%
Self-explanation principle	S	N	S	N	S	3	60%
Site map principle	S	S	S	S	N	4	80%
Worked-out examples principle	N	N	S	N	S	2	40%

Tableau 10. Application des *Principes de l'Apprentissage Multimédia* aux cours de français en ligne analysés.

CONCLUSION

L'introduction des nouvelles technologies dans la didactique a amené des transformations importantes sur le plan de l'enseignement et de l'apprentissage. En particulier, nous avons centré notre étude sur l'utilisation des technologies pour améliorer la didactique des langues étrangères.

Comme nous l'avons montré, les technologies peuvent être intégrées à la didactique, mais à fin que leur utilisation soit efficace, il est nécessaire que les enseignants trouvent des stratégies pour adapter les technologies aux contenus de leur discipline, ainsi que pour enseigner aux apprenants comment utiliser ces outils pour améliorer leur maîtrise des langues étrangères.

Les avantages apportés par les technologies sont nombreux. La quantité infinie de matériaux disponibles en ligne rend possible une étude individuelle et à distance, ainsi qu'un renforcement des compétences langagières. Néanmoins, l'utilisation des technologies à des fins didactiques est complexe. En effet, cela a été montré, avant d'étudier ou d'enseigner une langue à travers les technologies, il est nécessaire d'apprendre comment les utiliser d'une manière efficace de façon à répondre aux besoins spécifiques de chaque individu. Mais la plupart des enseignants s'oppose à ces changements et, ne croyant pas à l'efficacité des technologies, refuse de moderniser la didactique. De cette manière, les apprenants continuent à utiliser les technologies pendant leurs loisirs, en ignorant la valeur ajoutée qu'elles pourraient apporter dans la didactique des langues.

Le thème de la charge informationnelle est fondamental dans notre étude. En effet, comme nous l'avons montré, un excès d'informations et de matériaux est contreproductif car il provoque des situations de surcharge informationnelle qui ne favorisent pas l'apprentissage. En particulier, les enseignants qui utilisent les technologies à des fins didactiques, doivent en être conscients, afin de bien organiser leur matière en ligne et favoriser l'acquisition des langues étrangères. Il est ainsi évident que l'enseignement multimédia doit suivre des principes bien précis qui règlent la planification didactique. Pour cette raison, dans ce mémoire nous avons essayé d'identifier des lignes directrices

et des exemples à proposer aux enseignants qui se servent des technologies pour approfondir leurs connaissances et pour créer de nouvelles méthodes d'enseignement à présenter à leurs apprenants. À ce propos, nous avons décidé de fonder notre étude sur les *Principes de l'Apprentissages Multimédia* élaborés par Mayer et d'autres savants dans *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning* (2005b). L'analyse de cette œuvre nous a permis de comprendre comment organiser des cours multimédias, en respectant l'ordre naturel d'acquisition et en créant des matériaux simples, sans trop d'images, d'animations ou d'informations, afin d'éviter des situations de surcharge informationnelle.

Pour mettre en évidence la validité de ces principes, nous avons décidé de les utiliser pour analyser dix sites web, dont cinq pour l'apprentissage de la langue italienne *LE* et les cinq autres pour l'apprentissage la langue française *FLE*. La procédure utilisée a toujours été la même : pour chaque cours en ligne nous avons d'abord sélectionné une unité didactique de niveau élémentaire. Ensuite nous avons observé et évalué l'organisation des activités, en mettant en évidence les techniques afin d'optimiser la didactique à distance.

Les résultats obtenus dans l'étude des sites web pour l'apprentissage de l'italien et du français présentent des valeurs un peu différentes. En général, en ce qui concerne les principes pour réduire la charge extrinsèque, nous pouvons affirmer que presque tous les cours en ligne suivent le *Coherence Principle* (Mayer, 2005a) car ils présentent une mise en page assez simple et ordonnée, dépourvue d'éléments de distraction. En revanche, le principe qui n'a jamais été utilisé est le *Signaling Principle* (Mayer, 2005e) car dans chaque site web nous ne trouvons aucun lien qui permette de passer automatiquement d'une activité à l'autre : en effet, c'est l'utilisateur qui doit essayer de comprendre la succession des exercices et les chercher parmi tous les autres matériaux du cours. Cela peut être un peu difficile et dispersé, surtout pour les débutants, et il pourrait également faire de la confusion chez les apprenants et les démotiver.

En analysant les principes pour réduire la charge intrinsèque, nous avons remarqué que le principe qui avait obtenu le même résultat (60%) dans les deux études était le *Modality Principle* (Mayer, 2005a). Cela signifie que la plupart des sites web analysés sont divisés en différentes sections qui contiennent des explications écrites, suivies de

documents sonores ou de vidéos explicatifs. Cette organisation est très efficace parce qu'elle permet aux apprenants de recevoir les informations à travers des canaux différents et de bien doser la quantité de nouvelles notions à intérioriser. En revanche, le principe le moins utilisé dans les sites d'italien est le *Segmenting Principle* (Mayer, 2005d) car les cours ne sont pas divisés en unités didactiques mais contiennent des listes des sujets divisés en sections telles que *grammaire, vocabulaire, dialogues, compréhension orale et écrite*. Tandis que dans les cours de français, le *Pretraining Principle* (Mayer, 2005d) est le moins utilisé car la plupart des sites web ne présentent pas les personnages que les apprenants vont rencontrer au cours des dialogues et des vidéos. Une petite présentation serait très utile pour introduire les personnages et faciliter ainsi la compréhension des documents audio.

En ce qui concerne les principes pour réduire la charge essentielle, le *Vocal Principle* (Mayer, 2005f) est le plus utilisé. Presque dans tous les cours, les activités d'écoute et de compréhension orale proposent des documents audio avec des personnages qui parlent avec un accent standard. Seulement dans certains cas nous entendons des voix caractérisées par un accent régional assez marqué, qui rend plus difficile la compréhension des contenus pour les apprenants débutants. En revanche, l'*Image Principle* (Mayer, 2005f) n'est jamais suivi car dans les vidéos explicatives des différents cours en ligne la figure des professeurs est toujours présente mais elle n'est pas nécessaire à la compréhension des contenus. Dans certains sites web, les vidéos explicatives sont absentes.

Quant aux *Principes Avancés de l'Apprentissage Multimédia*, le *Site Map Principle* (Shapiro, 2005) est suivi dans la plupart des cas : en effet, presque tous les sites web présentent une synthèse des contenus et de l'organisation des matériaux, de manière à aider l'apprenant à suivre le cours et à choisir avec plus de facilité les activités à effectuer pour améliorer ses compétences langagières. Dans les deux types de cours, les *Animation and Interactivity Principles* (Betancourt, 2005), le *Prior Knowledge Principle* (Kalyuga, 2005) et le *Cognitive Aging Principle* (Paas, Van Gerven, Tabbers, 2005) ne sont jamais respectés (sauf le *Prior Knowledge Principle* qui est suivi dans 20% des cours de français). Cela est dû au fait que les cours en ligne ont été créés pour un public hypothétique, dont on ne connaît pas l'âge, les besoins ou les connaissances préalables. En outre, dans la mesure où ces cours sont suivis à distance et de façon individuelle, les

activités de groupe n'auraient pas été réalisables. En conséquence, il n'a pas été possible d'appliquer le *Collaboration Principle* (Jonassen, Beng Lee, Yang, Laffey, 2005).

Pour conclure notre étude, nous pouvons affirmer que les effets de l'introduction des technologies dans la didactique dépendent du type de ressources informatiques et, surtout, des modalités d'utilisation. Dans le XXI siècle, il est nécessaire que l'école reconsidère la didactique et la planifie à nouveau, en essayant d'organiser les contenus traditionnels à travers des méthodologies innovantes, au diapason de notre époque. Ces changements sont assez difficiles et ne seront jamais définitifs : tout comme les technologies, même la didactique est sujette à des modifications continues qui la rendent de plus en plus adaptée aux exigences des apprenants et des enseignants modernes.

BIBLIOGRAPHIE

- AYRES P., SWELLER J., 2005, “The Split-Attention Principle in Multimedia Learning”, in MAYER R. E., *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning*, Cambridge University Press.
- ALTER A., 2017, *Irresistible: The Rise of Addictive Technology and the Business of Keeping Us Hooked*, Penguin Press.
- BAEK Y. K. & LAYNE, B. H., 1988, “Color, graphics, and animation in a computer-assisted learning tutorial lesson”, in *Journal of Computer-Based Instruction*, Num. 15 (citato in BETRANCOURT M., 2005, “The Animation and Interactivity Principles in Multimedia Learning”, in MAYER R. E., *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning*, Cambridge University Press).
- BALBONI P. E., 2007 (a), *Le sfide di Babele. Insegnare le lingue nelle società complesse*, Torino, UTET Libreria.
- BALBONI P. E., 2007 (b), *La comunicazione interculturale*, Venezia, Marsilio.
- BALBONI P. E., 2012 (a), “Etica e glottotecnologie”, in CAON F., SERRAGIOTTO G. (a cura di), *Tecnologie e didattica delle lingue. Teorie, risorse, sperimentazioni*, Novara, UTET Università.
- BALBONI P. E., 2013, *Fare educazione linguistica: insegnare italiano, lingue straniere e lingue classiche*, Torino, UTET Università.
- BALBONI P. E., 2014, *Didattica dell'italiano come lingua seconda e straniera*, Torino, Loescher.

- BALLARIN E., “Audio e video nel testo multimediale”, in CAON F., SERRAGIOTTO G. (a cura di), *Tecnologie e didattica delle lingue. Teorie, risorse, sperimentazioni*, Novara, UTET Università.

- BANZATO M., 2012, “Rappresentazione e manipolazione di simboli nella cultura digitale: aspetti neuroscientifici”, in CAON F., SERRAGIOTTO G. (a cura di), *Tecnologie e didattica delle lingue. Teorie, risorse, sperimentazioni*, Novara, UTET Università.

- BETRANCOURT M., 2005, “The Animation and Interactivity Principles in Multimedia Learning”, in MAYER R. E., *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning*, Cambridge University Press.

- BONAIUTI G., 2009, *Didattica attiva con la LIM. Metodologie, strumenti e materiali per la Lavagna Interattiva Multimediale*, Trento, Erickson.

- BRAMMERTS H., 1996, “Language learning in tandem using the Internet”, in Warschauer M. (ed.), *Telecollaboration in foreign language learning Proceedings of the Hawai`i Symposium*, University of Hawai`i Press, Honolulu.

- BREEN M., 1985, “Authenticity in the language classroom”, in *Applied Linguistics*, Num. 6 (citato in REINDERS H., HUBBARD P., 2013 “CALL and autonomy: Affordances and constraints”, in Thomas M., Reinders H., & Warschauer M., (Eds.), *Contemporary Computer-Assisted Language Learning*, New York: Continuum).

- BRUER J. T., *The Myth of the First Three Years*, The Free Press, 1999, (citato in PRENSKY M., 2001 (b), “Digital Natives, Digital Immigrants: Do They Really Think Differently?”, in *On The Horizon*, MCB University Press, Vol. 9, Num. 6).

- CABURLOTTO F., 2012, “Le nuove potenzialità glottodidattiche del computer e della rete”, in CAON F., SERRAGIOTTO G. (a cura di), *Tecnologie e didattica delle lingue. Teorie, risorse, sperimentazioni*, Novara, UTET Università.
- CAON F., 2012, “Tecnologie e insegnamento/apprendimento linguistico”, in CAON F., SERRAGIOTTO G. (a cura di), *Tecnologie e didattica delle lingue. Teorie, risorse, sperimentazioni*, Novara, UTET Università.
- CARDONA M., 2001, *Il ruolo della memoria nell'apprendimento delle lingue*, Torino, UTET Libreria.
- CARDONA M., (a cura di), 2007, *Vedere per capire e parlare*, Torino, UTET Università.
- CHUN D., 2013, “Contributions of Tracking User Behavior to SLA Research”, *In Learner-Computer Interaction in Language Education: A Festschrift in Honor of Robert Fischer*, edited by Phillip Hubbard, Mathias Schulze, and Bryan Smith. San Marcos, TX: CALICO, (citato in KESSLER G., HUBBARD P., 2017, “Language teacher education and technology”).
- D'ESTE C., 2012, “Il test linguistico su computer”, in CAON F., SERRAGIOTTO G. (a cura di), *Tecnologie e didattica delle lingue. Teorie, risorse, sperimentazioni*, Novara, UTET Università.
- DALOISO M., 2009, *I fondamenti neuropsicologici dell'educazione linguistica*, Venezia, Cafoscarina.
- DE JONG T., 2005, “The guided Discovery Principle in Multimedia Learning”, in MAYER R. E., *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning*, Cambridge University Press.

- DÖRNYEI Z., 2001, *Teaching and researching motivation*, Harlow, UK, Longman, (citato in KESSLER, 2018, “Technology and the future of language teaching”, *American Council on the Teaching of Foreign Languages*, Vol. 51, Num. 1).

- FAVARO L., 2012, “Tecnologie e ragazzi «fuori» della scuola: un punto di partenza per riflettere sull’introduzione delle tecnologie nei contesti formali di insegnamento”, in CAON F., SERRAGIOTTO G. (a cura di), *Tecnologie e didattica delle lingue. Teorie, risorse, sperimentazioni*, Novara, UTET Università.

- FERRI P., 2011, *Nativi Digitali*, saggi Bruno Mondadori, Pearson Italia, Milano-Torino.

- FIORELLA L., MAYER R. E., 2015, *Learning as a Generative Activity: Eight Learning Strategies that Promote Understanding*, Cambridge University Press.

- FISCHER R., 2007, “How do We Know What Learners are Actually Doing? Monitoring Learners’ Behavior in CALL”, in *Computer Assisted Language Learning*, Num. 5, (citato in KESSLER G., HUBBARD P., 2017, “Language teacher education and technology”).

- FLETCHER J. D., TOBIAS S., 2005, “The Multimedia Principle”, in MAYER R. E., *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning*, Cambridge University Press.

- FREDDI G., 1979, *Didattica delle lingue moderne*, Bergamo, Minerva Italica.

- GAZZALEY A., ROSEN L. D., 2016, *The Distracted Mind. Ancient Brains in a High-Tech World*, The MIT Press.

- HECKHAUSEN H., 1991, *Motivation and action*, New York, Springer, (citato in MASGORET A., M., GARDNER R., C., 2003, “Attitudes, motivation, and second language learning: A meta-analysis of studies conducted by Gardner and Associates”, in *Language Learning*, Vol. 53).

- HOLEC H., 1979, *Autonomie et apprentissage des langues étrangères*, Editions du Conseil de l’Europe, Strasbourg, (citato in BANDINI A., 2016, “Wiki-eTandem: un progetto di apprendimento collaborativo a distanza”).

- HOWE N., STRAUSS W., 2000, *Millennials rising: the next generation*, New York, Vintage Books.

- JONASSEN D. H., BENG LEE C., YANG C. C., LAFFEY J., 2005, “The Collaboration Principle in Multimedia Learning”, in MAYER R. E., *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning*, Cambridge University Press.

- KALYUGA S., 2005, “Prior Knowledge Principle in Multimedia Learning”, in MAYER R. E., *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning*, Cambridge University Press.

- KURTZWEIL R., 2005, *La singolarità è vicina*, Apogeo Milano, (citato in FERRI P., 2016, “Ecco perché i nativi digitali sono una realtà (anche se ignoranti)”, in *Agenda Digitale*, <https://www.agendadigitale.eu/cultura-digitale/ecco-perche-i-nativi-digitali-sono-una-realta-anche-se-ignoranti/>).

- LOW R., SWELLER J., 2005 “The Modality Principle in Multimedia Learning”, in MAYER R. E., *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning*, Cambridge University Press.

- MAYER R. E., 2001, *Multimedia Learning*, New York, Cambridge University Press.

- MAYER R. E., 2005 (a), *Multimedia Learning* (7th ed), New York, Cambridge University Press.
- MAYER R. E., 2005 (b), *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning*, Cambridge University Press.
- MAYER R. E., 2005 (c), “Cognitive Theory of Multimedia Learning”, in MAYER R. E. (Ed.), *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning*, New York, Cambridge University Press.
- MAYER R. E., 2005 (d), “Principles for Managing Essential Processing in Multimedia Learning: Segmenting, Pretraining, and Modality Principles”, in MAYER R. E. (Ed.), *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning*, New York, Cambridge University Press.
- MAYER R. E., 2005 (e), “Principles for Reducing Extraneous Processing in Multimedia Learning: Coherence, Signaling, Redundancy, Spatial Contiguity, and Temporal Contiguity Principles”, in MAYER R. E. (Ed.), *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning*, New York, Cambridge University Press.
- MAYER R. E., 2005 (f), “Principles of Multimedia Learning Based on Social Cues: Personalization, Voice, and Image Principles”, in MAYER R. E. (Ed.), *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning*, New York, Cambridge University Press.
- MELERO C., 2012, “Tablet nell’aula e didattica delle LS: integrare le TIC nell’aula di LS”, in CAON F., SERRAGIOTTO G. (a cura di), *Tecnologie e didattica delle lingue. Teorie, risorse, sperimentazioni*, Novara, UTET Università.

- NOVELLO A., 2012, “Tecnologie e cooperative learning”, in CAON F., SERRAGIOTTO G. (a cura di), *Tecnologie e didattica delle lingue. Teorie, risorse, sperimentazioni*, Novara, UTET Università.

- ODDONE C., 2012, “Lavagna interattiva multimediale e didattica delle lingue”, in CAON F., SERRAGIOTTO G. (a cura di), *Tecnologie e didattica delle lingue. Teorie, risorse, sperimentazioni*, Novara, UTET Università.

- PAAS F., VAN GERVEN P. W. M., TABBERS H. K., 2005, “The Cognitive Aging Principle in Multimedia Learning”, in MAYER R. E. (Ed.), *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning*, (2nd ed.), New York, Cambridge University Press.

- PAAS F., & SWELLER J., 2014, “Implications of cognitive load theory for multimedia learning”, in MAYER R. E. (Ed.), *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning*, (2nd ed.), New York, Cambridge University Press.

- PERISINNOTTO A., 2000, *Il testo multimediale. Gli ipertesti tra semiotica e didattica*, Torino, UTET Libreria.

- RENKL A., 2005, “The Worked-Out Examples Principle in Multimedia Learning”, in MAYER R. E., *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning*, Cambridge University Press.

- ROY M., CHI M. T. H., 2005, “The self-Explanation Principle in Multimedia Learning”, in MAYER R. E., *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning*, Cambridge University Press.

- ROUET J. F., POTELLE H., 2005, “Navigational Principles in Multimedia Learning”, in MAYER R. E., *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning*, Cambridge University Press.

- SERRAGIOTTO G., 2012, “Multimedialità, interattività e formazione dei docenti”, in CAON F., SERRAGIOTTO G. (a cura di), *Tecnologie e didattica delle lingue. Teorie, risorse, sperimentazioni*, Novara, UTET Università.

- SHAPIRO A. M., 2005, “The Site Map Principle in Multimedia Learning”, in MAYER R. E., *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning*, Cambridge University Press.

- SWELLER J., 2005 (a), “Implications of cognitive load theory for multimedia learning”, in MAYER R. E. (Ed.), *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning*, New York, Cambridge University Press.

- SWELLER J., 2005 (b), “The Redundancy Principle in Multimedia Learning”, in MAYER R. E. (Ed.), *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning*, New York, Cambridge University Press.

- TORRESAN P., MAZZOTTA C., 2012, “Task e multimedia”, in CAON F., SERRAGIOTTO G. (a cura di), *Tecnologie e didattica delle lingue. Teorie, risorse, sperimentazioni*, Novara, UTET Università.

- WOLFE R., STEINBERG A., HOFFMAN N., 2013, *Anytime Anywhere: Student-Centered Learning for Schools and Teachers*, Cambridge, Harvard Education Press, (citato in LANGWORTHY M., 2014, “Vision for Anytime Anywhere Learning for All. Transformation Framework”, in *Microsoft in Education*).

SITOGRAPHIE

- ADMIRAAL W., LOUWS M., LOCKHORST D., PAAS T., BUYNSTERS M., CVIKO A., JANSSEN C., DE JONGE M., NOUWENS S., POST L., VAN DER VEN F., KESTER L., 2017, “Teachers in school-based technology innovations: A typology of their beliefs on teaching and technology”, in *Computers & Education*, Num. 114.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131517301495>

- Alison
www.alison.com

- ALLENDER B., 2012, “Weighing the environmental costs: Buy an eReader, or a shelf of books?”, in *The Conversation*, (citato in MERGA M. K., RONI S. M., 2017, “The influence of access to eReaders, computers and mobile phones on children’s book reading frequency”, in *Computers & Education*, Num. 109).
<http://theconversation.com/weighing-the-environmental-costs-buy-an-ereader-or-a-shelf-of-books-8331>

- ANDERSON M., JIANG J., 2018, “Teens, Social Media & Technology 2018”, in *Pew Research Center*.
<http://www.pewinternet.org/2018/05/31/teens-social-media-technology-2018/>

- Apprendre le français avec TV5MONDE
www.apprendre.tv5monde.com

- ARKORFUL V., 2014, “The role of e-learning, the advantages and disadvantages of its adoptions in Higher Education”, in *International Journal of Education and Research*, Vol. 2, Num. 12.
<http://www.ijern.com/journal/2014/December-2014/34.pdf>

- ASSOCIATED PRESS, 2010, “At universities, is better learning a click away?”, in *Education Week*, Num. 29, (citato in SANA F., WESTON T., CEPEDA N., 2013, “Laptop multitasking hinders classroom learning for both users and nearby peers”, in *Computers & Education*, Num. 62).
<https://www.edweek.org/ew/articles/2010/04/07/28clickers.h29.html>

- Babbel
www.babbel.com

- BALBONI P. E., 2012 (b), “Giovanni Freddi, fondatore della scuola veneziana di glottodidattica”, in *EL.LE*, Vol. 1 - Num. 2.
<http://edizionicafoscari.unive.it/media/pdf/article/elle/2012/2/giovanni-freddi-fondatore-della-scuola-veneziana/art-10.14277-2280-6792-17p.pdf>

- BANDINI A., 2016, “Wiki-eTandem: un progetto di apprendimento collaborativo a distanza”, in BIANCHI F., LEONE P., *Linguaggio e apprendimento linguistico. Metodi e strumenti tecnologici*, Studi AltLA 4, Milano.
<http://www.aitla.it/images/pdf/eBook-AITLA-4.pdf>

- BARTALESI-GRAF D., 2016, “L’insegnamento della lingua e della cultura italiana in corsi “blended” e online”, in *Italiano LinguaDue*, Num. 2.
<https://riviste.unimi.it/index.php/promoitals/article/view/8175>

- BECTA, 2003, “What the research says about interactive whiteboards”
<http://www.becta.org.uk/>

- BIANCHI F., LEONE P., *Linguaggio e apprendimento linguistico. Metodi e strumenti tecnologici*, Studi AltLA 4, Milano.
<http://www.aitla.it/images/pdf/eBook-AITLA-4.pdf>

- Bonjour de France
www.bonjourdefrance.com

- Busuu
www.busuu.com

- CaffèScuola
www.caffescuola.com

- CAMPANA G., 2017, “Essere nativi digitali e apprendere nella società complessa”, in *Blog Edises*.
<http://blog.edises.it/nativi-digitali-apprendimento-a-scuola-6649>

- CAON F., LOBASSO F., 2008, “L’utilizzo della canzone per la promozione e l’insegnamento della lingua, della cultura e della letteratura italiana all’estero”, in *Studi di Glottodidattica*, Vol. 1.
<http://ojs.cimedoc.uniba.it/index.php/glottodidattica/article/viewFile/218/89>

- CARD S., MACKINLAY J., SHNEDERMAN B., 1999, *Readings in Information Visualization: Using Vision to Think*, San Francisco, Morgan Kaufmann.
https://www.researchgate.net/publication/220691172_Readings_in_Information_Visualization_Using_Vision_To_Think/download

- CATES W., M., PRICE B, BODZIN A., M., 2003, “Implementing technology-rich curricular materials: Findings from the exploring life project”, in *Technology in Education: A Twenty-Year Retrospective*, eds. D. Lamont Johnson, and Cleborne D. Maddux. New York: Haworth Press.
<http://www.phschool.com/usingexploringlife/downloads/cispreprint.pdf>

- CHUN D., 2016, “Technology in Language Use, Language teaching, and Language Learning”, in *The Modern Language Journal*, Vol. 100, Issue S1.
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/modl.12302>

- CLARK R., KIRSCHNER P., SWELLER J., 2012, “Putting students on the path to learning: The case for fully guided instruction”, in *American Educator*.
<https://eric.ed.gov/?id=EJ971752>

- CELENTIN P., LUISE M., C., 2014, “Formazione online dei docenti di lingue. Riflessioni e proposte per favorire l’interazione tra metodi e contenuti”, in *EL.LE*, Vol. 2, Num. 2.
<http://edizionicafoscari.unive.it/media/pdf/article/elle/2014/2/art-10.14277-2280-6792-320.pdf>

- COLLINS A., HALVERSON R., 2014, “La seconda rivoluzione educativa: come la tecnologia sta trasformando l’educazione”, in *TD Tecnologie Didattiche*, Num. 22.
<https://ijet.itd.cnr.it/article/view/74/22>

- Italiano – francese. Corso di francese
www.francese-online.de

- CRAIG S. D., SCHROEDER N. L., 2017, “Reconsidering the voice effect when learning from a virtual human”, in *Computers & Education*, Vol. 114.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131517301653>

- CyberItalian
www.cyberitalian.com

- CZIKO G. A., 2004, “Electronic Tandem Language Learning (eTandem): A Third Approach to Second Language Learning for the 21st Century”, in *Calico Journal*, N. 22.
<https://journals.equinoxpub.com/index.php/CALICO/article/view/23190>

- DE MEO A., VITALE M., PELLEGRINO E., 2016, “Tecnologia della voce e miglioramento della pronuncia in una L2: imitazione e autoimitazione a confronto. Uno studio sui sinofoni apprendenti di italiano L2”, in BIANCHI F., LEONE P., *Linguaggio e apprendimento linguistico. Metodi e strumenti tecnologici*, Studi AltLA 4, Milano.
<http://www.aitla.it/images/pdf/eBook-AITLA-4.pdf>
- DELEEUW K. E., & MAYER R. E., 2008, “A comparison of three measures of cognitive load: Evidence for separable measures of intrinsic, extraneous, and germane load”, in *Journal of Educational Psychology*, Num. 100.
https://www.researchgate.net/publication/232511235_A_Comparison_of_Three_Measures_of_Cognitive_Load_Evidence_for_Separable_Measures_of_Intrinsic_Extraneous_and_Germane_Load
- DE MEO A., VITALE M., PELLEGRINO E., 2016, “Tecnologia della voce e miglioramento della pronuncia in una L2: imitazione e autoimitazione a confronto. Uno studio sui sinofoni apprendenti di italiano L2”, in BIANCHI F., LEONE P., *Linguaggio e apprendimento linguistico. Metodi e strumenti tecnologici*, Studi AltLA 4, Milano.
<http://www.aitla.it/images/pdf/eBook-AITLA-4.pdf>
- DREIFUS C., 2017, “Why We Can’t Look Away From Our Screens”, in *The New York Times*.
<https://www.nytimes.com/2017/03/06/science/technology-addiction-irresistible-by-adam-alter.html>
- Duolingo
www.duolingo.com

- EBNER F., F., 1996, “Teaching the brain to learn”, in *Peabody Journal of Education*, Num. 71.
<https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/01619569609595134?needAccess=true>

- Ed2go
www.ed2go.com

- EGBERT J., HANSON-SMITH E., & CHAO, C., C., 2007, “Introduction: Foundations for teaching and learning”, in J. Egbert & E. Hanson-Smith (Eds.), *CALL environments: Research, practice, and critical issues* (2nd ed.), Alexandria, VA: TESOL, (citato in KESSLER, 2018, “Technology and the future of language teaching”, *American Council on the Teaching of Foreign Languages*, Vol. 51, Num. 1).
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/flan.12318>

- Ellici Milano
www.ellci.it

- ERTMER P., A., & OTTENBREIT-LEFTWICH A. T., 2010, “Teacher Technology Change: How Knowledge, Confidence, Beliefs, and Culture Intersect”, in *Journal of Research on Technology in Education*, Vol. 42, Num. 3.
<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ882506.pdf>

- ESHET-ALKALAI Y., 2004, “Digital Literacy: A Conceptual Framework for Survival Skills in the Digital Era”, in *Journal Of Educational Multimedia and Hypermedia*, Num. 13.
https://www.openu.ac.il/personal_sites/download/Digital-literacy2004-JEMH.pdf

- FAVARO L., MENEGALE M., 2014, “La scelta delle tecnologie nel percorso di sviluppo dell’autonomia di apprendimento linguistico. Un modello di applicazione”, in *EL.LE*, Vol. 3, Num. 1.
<http://edizionicafoscari.unive.it/media/pdf/article/elle/2014/1/art-10.14277-2280-6792-240.pdf>

- FERRI P., 2016, “Ecco perché i nativi digitali sono una realtà (anche se ignoranti)”, in *Agenda Digitale*.
<https://www.agendadigitale.eu/cultura-digitale/ecco-perche-i-nativi-digitali-sono-una-realta-anche-se-ignoranti/>

- FluentU
www.fluentu.com

- Français Facile
www.francaisfacile.com

- Frantastique
www.frantastique.com

- French by French
www.frenchbyfrench.com

- FRIED C. B., 2008, “In-class laptop use and its effects on student learning”, in *Computers & Education*, Num. 50, (citato in SANA F., WESTON T., CEPEDA N., 2013, “Laptop multitasking hinders classroom learning for both users and nearby peers”, in *Computers & Education*, Num. 62).
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131506001436>

- FUSARI S., LUPORINI A., 2016, “La comunicazione tra studenti e docenti via forum e e-mail: strategie di cortesia”, in BIANCHI F., LEONE P., *Linguaggio e apprendimento linguistico. Metodi e strumenti tecnologici*, Studi AltLA 4, Milano.
<http://www.aitla.it/images/pdf/eBook-AITLA-4.pdf>

- Future Learn
www.futurelearn.com

- GARDNER R., LAMBERT W., 1972, “Motivational variables in second language acquisition”, in R.C. Gardner & W. Lambert (eds.), *Attitudes and motivation in second language learning*, Rowley, MA: Newbury House.
<https://eric.ed.gov/?id=ED031968>

- GAZZETTA UFFICIALE DELLA REPUBBLICA ITALIANA, 9 aprile 2008, Num. 81.
<http://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2008/04/30/008G0104/sg>

- GARRET N., 2009, “Computer-Assisted Language Learning Trends and Issues Revisited: Integrating Innovation”, in *The Modern Language Journal*, Num. 93, Vol. 1.
https://www.jstor.org/stable/25612270?seq=1#page_scan_tab_contents

- GAZZALEY A., 2012, “How mobile tech can influence our brain”, in *CNN*.
<https://edition.cnn.com/2012/09/23/opinion/gazzaley-mobile-brain/index.html>

- GHAVIFEKR S., RAZAK A. Z. A., GHANI M. F. A., RAN N. Y., MEIXI Y., TENG YUE Z., 2014, “ICT Integration In Education: Incorporation for Teaching & Learning Improvement”, in *The Malaysian Online Journal of Educational Technology*, Vol. 2.
<https://eric.ed.gov/?id=EJ1086419>

- GLOVER I., HEPPLESTONE S., PARKIN H., J., RODGER H., IRWIN B., 2016, “Pedagogy first: Realising technology enhanced learning by focusing on teaching practice”, in *British Journal of educational Technology*, Vol. 47, Num. 5.
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/bjet.12425>

- GROSS T., 2017, “Irresistible By Design: It’s No Accident You Can’t Stop Looking At The Screen”, in *National Public Radio*.
<https://www.npr.org/sections/alltechconsidered/2017/03/13/519977607/irresistible-by-design-its-no-accident-you-cant-stop-looking-at-the-screen>

- HARTER S., 1982, “A New Self-Report Scale of intrinsic vs Extrinsic Orientations in the Classroom: Motivational and Informational Components”, in *Development Psychology*.
https://www.researchgate.net/publication/232572146_A_New_Self-Report_Scale_of_Intrinsic_Versus_Extrinsic_Orientation_in_the_Classroom_Motivational_and_Informational_Components

- iLUSS Italiano online
www.iluss.it

- Institut Européen Français
www.institut-europeen.fr

- Institut Français Italia
www.institutfrançais.it

- Italiano in famiglia
www.italianoinfamiglia.it

- Italiano per stranieri online
www.lezionidiitaliano.altervista.org

- Italiano Rai
www.italiano.rai.it

- JIANG J., 2018, “How teens and Parents navigate Screen Time and Device Distractions”, in *Pew Research Center*.
<http://www.pewinternet.org/2018/08/22/how-teens-and-parents-navigate-screen-time-and-device-distractions/>

- JOHNSON D. W. & JOHNSON R. T., 1999, “Making cooperative learning work”, in *Theory into Practice*, Num. 38.
<https://doi.org/10.1080/00405849909543834>

- KEMP S., 2017, “Three billion people now use social media”.
www.wearesocial.com/uk/blog/2017/08/three-billion-people-now-use-social-media

- KEMP S., 2018, “Social media use jumps in Q1 despite privacy fears”.
www.wearesocial.com/blog/2018/04/social-media-use-jumps-in-q1-despite-privacy-fears

- KESSLER G., 2010, “When they talk about CALL: Discourse in a required CALL class”, in *CALICO Journal*, Num. 27 (citato in KESSLER, 2018, “Technology and the future of language teaching”, *American Council on the Teaching of Foreign Languages*, Vol. 51, Num. 1).
https://www.researchgate.net/publication/242482615_When_they_talk_about_CALL_Discourse_in_a_required_CALL_class

- KESSLER G., 2013, “Collaborative language learning in Co-constructed Participatory Culture”, in *CALICO Journal*, Num. 30.
https://www.researchgate.net/publication/259640360_Collaborative_language_learning_in_co-constructed_participatory_culture

- KESSLER G., HUBBARD P., 2017, “Language teacher education and technology”, in C.A. CHAPELLE & S. SAURO (Eds.), *The handbook of technology and second language teaching and learning*, Hoboken, NJ.
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/9781118914069.ch19>

- KESSLER G., 2018, “Technology and the future of language teaching”, *American Council on the Teaching of Foreign Languages*, Vol. 51, Num. 1.
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/flan.12318>

- KNEAS K., M., PERRY B., D., 2010, “Using Technology in the Early Childhood Classroom”, in *Scholastic Inc.*
http://teacher.scholastic.com/professional/bruceperry/using_technology.htm?&eml=SSO/aff/20180319/96525/txt1/GenericLink////////&affiliate_id=96525&clickId=2520110087

- KOZMA R. B., 1991, “Learning with media”, in *Review of Educational Research*, Num. 61.
<https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.3102/00346543061002179>

- KRASHEN S. TERREL T. D., 1983, *The Natural Approach: Language Acquisition in the Classroom*, Oxford, Pergamon Press.
<https://www.cambridge.org/core/journals/studies-in-second-language-acquisition/article/natural-approach-language-acquisition-in-the-classroom-stephen-d-krashen-and-tracy-d-terrell-oxford-pergamon-press-1983-pp-vi-191/959193D81626CE002D55DF660EE6AD74>

- KRAUSHAAR, J. M., & NOVAK, D. C., 2010, “Examining the effects of student multitasking with laptops during the lecture”, in *Journal of Information Systems Education*, Num. 21, (citato in SANA F., WESTON T., CEPEDA N., 2013, “Laptop multitasking hinders classroom learning for both users and nearby peers”, in *Computers & Education*, Num. 62).
<https://pdfs.semanticscholar.org/1970/7a53cc4a22e769a341eefbdac72a20f05732.pdf>
- LANDRISCINA F., 2007, “Ma si fanno i conti con il carico cognitivo?”, in *Journal of e-Learning and Knowledge Society*, Vol. 3, Num. 1.
http://www.je-lks.org/ojs/index.php/Je-LKS_EN/article/view/742
- LANGWORTHY M., 2014, “Vision for Anytime Anywhere Learning for All. Transformation Framework”, in *Microsoft in Education*.
https://msp211160225102310.blob.core.windows.net/ms-p2-11-160225-1023-13-assets/18261_1_Vision%20for%20Anytime%20Anywhere_v2_en-US.pdf
- Learn French Lab
www.learnfrenchlab.com
- Learn French online for Free
www.elearningfrench.com
- LEFEVRE J. A., & DIXON P., 1986, “Do written instructions need examples?”, in *Cognition and Instruction*, Num. 3.
https://www.researchgate.net/publication/233138491_Do_Written_Instructions_Need_Examples
- Le plaisir d’apprendre – Activités FLE en ligne
www.leplaisirdapprendre.com

- Le Point du FLE
www.lepointdufle.net

- LEVIE W., & LENTZ R., 1982, “Effects of text illustrations: A review of research”, in *Educational Communication and Technology Journal*, Num. 30.
<https://link.springer.com/article/10.1007/BF02765184>

- LI L. Y., TSAI C. C., 2017, “Accessing online learning material: Quantitative behaviour patterns and their effects on motivation and learning performance”, in *Computers & Education*, Num. 114.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131517301719>

- LIGHTBOWN P. M., SPADA N., 2006, *How languages are learned*, Oxford University Press, New York, (citato in BANDINI A., 2016, “Wiki-eTandem: un progetto di apprendimento collaborativo a distanza”).
<https://escholarship.org/uc/item/95n3d84b>

- LITTLE D., 1991, *Learner autonomy 1: Definitions, issues and problems*, Authentik, Dublin, (citato in BANDINI A., 2016, “Wiki-eTandem: un progetto di apprendimento collaborativo a distanza”).
https://www.researchgate.net/publication/259874253_Learner_Autonomy_1_Definitions_Issues_and_Problems

- LYON G. R., (citato in ROYLANCE F., D., “Intensive Teaching Changes Brain”, *SunSpot*, Maryland’s Online Community, May 27, 2000 e in PRENSKY M., 2001 (b), “Digital Natives, Digital Immigrants: Do They Really *Think* Differently?”
<https://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part2.pdf>).

- MAGUIRE E., A., WOOLLETT K., SPIERS H., J., 2006, “London taxi drivers and bus drivers: a structural MRI and neuropsychological analysis”, in *Hippocampus*, Num. 16.
https://www.researchgate.net/publication/6769737_London_Taxi_Drivers_and_Bus_Drivers_A_Structural_MRI_and_Neuropsychological_Analysis

- Marc Prensky’s Website
www.marcprensky.com

- Marc Prensky’s Archive
www.marcprenskyarchive.com

- MASGORET A., M., GARDNER R., C., 2003, “Attitudes, motivation, and second language learning: A meta-analysis of studies conducted by Gardner and Associates”, in *Language Learning*, Vol. 53.
https://www.researchgate.net/publication/227533669_Attitudes_Motivation_and_Second_Language_Learning_A_Meta-Analysis_of_Studies_Conducted_by_Gardner_and_Associates

- MAYER R. E., MORENO R., 1998, “A Split-Attention Effect in Multimedia Learning: Evidence for Dual Processing Systems in Working Memory”, in *Journal of Educational Psychology*, Vol. 90, Num. 2.
https://www.researchgate.net/publication/243775786_A_split-attention_effect_in_multimedia_learning_Evidence_for_dual_processing_systems_in_working_memory

- MAYER R. E., 1999, “Research-based principles for design of instructional messages. The case of multimedia explanations”, in *Document Design*, Num. 1.
https://www.researchgate.net/publication/233670893_Research-based_principles_for_the_design_of_instructional_messages_The_case_of_multimedia_explanations

- MAYER R. E., MORENO R., 2003, “Nine ways to Reduce Cognitive Load in Multimedia Learning”, in *Educational Psychologist*, Num. 38.
<http://faculty.washington.edu/farkas/WDFR/MayerMoreno9WaysToReduceCognitiveLoad.pdf>

- MAYER R. E., 2014, “Research-Based Principles for Designing Multimedia Instruction”, in BENASSI V., OVERSON C., & HAKALA C., *Applying Science of Learning in Education: Infusing psychological science into the curriculum*, University of New Hampshire Scholars’ Repository.
https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/375591/mod_page/content/10/background_reading.pdf

- MENEGALE M., 2013, “A Study on Knowledge Transfer between In and Out-of-School Language Learning”, in MENEGALE M. (ed.), *Autonomy in Language learning: Getting Learners Actively Involved*. Canterbury: IATEFL.
https://www.academia.edu/11849045/A_study_on_knowledge_transfer_between_in_and_out-of-school_language_learning

- MERGA M. K., RONI S. M., 2017, “The influence of access to eReaders, computers and mobile phones on children’s book reading frequency”, in *Computers & Education*, Num. 109.
https://www.researchgate.net/publication/314162232_The_influence_of_access_to_eReaders_computers_and_mobile_phones_on_children's_book_reading_frequency

- MERZENICH M., 2004, “Growing evidence of brain plasticity”, *TED2004*.
https://www.ted.com/talks/michael_merzenich_on_the_elastic_brain

- MILTHOTPE N., CLARKE R., FLETCHER L., MOORE R., STARK H., 2018, “Blended English: Technology-enhanced teaching and learning in English literary studies”, in *Arts & Humanities in Higher Education*, Vol. 17, Num. 3.
https://www.researchgate.net/publication/316777328_Blended_English_Technology-enhanced_teaching_and_learning_in_English_literary_studies

- MIUR, 2015, Piano Nazionale Scuola Digitale.
http://www.istruzione.it/scuola_digitale/allegati/Materiali/pnsd-layout-30.10-WEB.pdf

- MONTRIEUX H., VANDERLINDE R., SCHELLENS T., DE MAREZ L., “Teaching and Learning with Mobile Technology: A Qualitative Explorative Study about the Introduction of Tablet devices in Secondary Education”, in *PLoS ONE*, Num. 10.
<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0144008>

- MOORE P., *Inferential Focus Briefing*, 1997, (citato in PRENSKY M., 2001 (b), “Digital Natives, Digital Immigrants: Do They Really *Think* Differently?”
<https://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part2.pdf>).

- MORAN K., 2016, “Millennials as Digital Natives: Myths and Realities”, in *Nielsen Norman Group*.
<https://www.nngroup.com/articles/millennials-digital-natives/>

- MOUSAVI S. Y., LOW R., & SWELLER J., 1995, “Reducing cognitive load by mixing auditory and visual presentation modes”, in *Journal of educational Psychology*, Num. 87.
https://www.researchgate.net/publication/232556079_Reducing_Cognitive_Load_by_Mixing_Auditory_and_Visual_Presentation_Modes

- NARAYANAN N. H., & HEGARTY M., 2002, “Multimedia design for communication of dynamic information”, in *International Journal of Human Computer Studies*, Num. 57.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1071581902910190>

- NIELSEN J., 1993, “Iterative User-Interface Design”, in *IEEE Computer*, Vol. 26.
<https://www.nngroup.com/articles/iterative-design/>

- Noi parliamo italiano
www.parliamoitaliano.altervista.org

- OECD, 2017, *PISA 2015 Results (Volume III): Students’ Well-Being*, PISA, OECD publishing, Paris.
<https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/9789264273856-en.pdf?expires=1541327537&id=id&accname=guest&checksum=27738407762214DE630EA9CB1AFB1C6F>

- One World Italian
www.oneworlditaliano.com

- Online Italian Club
www.onlineitalianclub.com

- PAAS F., VAN MERRIËNBOER J., 1994, “Variability of Worked Examples and Transfer of Geometrical Problem-Solving Skills: A Cognitive-Load Approach”, in *Journal of Educational Psychology*, Num. 86.
https://www.researchgate.net/publication/232498122_Variability_of_Worked_Examples_and_Transfer_of_Geometrical_Problem-Solving_Skills_A_Cognitive-Load_Approach

- Parlons Français - TV5Monde
www.apprendre.tv5monde.com

- PATEL D., 2017, “8 Ways Generation Z Will Differ From Millennials In The Workplace”, *Forbes*.
<https://www.forbes.com/sites/deeppatel/2017/09/21/8-ways-generation-z-will-differ-from-millennials-in-the-workplace/#5a3e991176e5>

- PATTERSON T. C., 2007, “Google Earth as a (Not Just) Geography Education Tool”, in *Journal of Geography*, Num. 106.
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00221340701678032>

- PRENSKY M., 2001 (a), “Digital Natives, Digital Immigrants”, in *On The Horizon*, MCB University Press, Vol. 9, Num. 5.
<https://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>

- PRENSKY M., 2001 (b), “Digital Natives, Digital Immigrants: Do They Really Think Differently?”, in *On The Horizon*, MCB University Press, Vol. 9, Num. 6.
<https://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part2.pdf>

- PRENSKY M., 2004, “Capturing the Value of *Generation Tech* Employees”, in *Strategy + business Magazine*.
https://www.strategy-business.com/article/enews063004?_ref=http://marcprenskyarchive.com/writings/&pg=0

- PRENSKY M., 2005, “Listen to the Natives”, *Educational Leadership*, Vol. 63, Num. 4.
http://www.ascd.org/ASCD/pdf/journals/ed_lead/el200512_prensky.pdf

- PRENSKY M., 2009, “H. Sapiens Digital: From Digital Immigrants and Digital Natives to Digital Wisdom”, in *Innovate: Journal of Online Education*, Vol. 5.
<https://nsuworks.nova.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1020&context=innovate>
- PRENSKY M., 2012 (a), “What Technology ISN’T Good At, Part I: Empathy, for one thing!”, in *Educational Technology*, Sept-Oct 2012.
http://marcprensky.com/writing/Prensky-What_Isn't_Technology_Good_At-EDTECH-Sept-Oct-1012.pdf
- PRENSKY M., 2012 (b), “What Technology ISN’T Good At, Part II: Passion!”, in *Educational Technology*, Nov-Dec 2012.
[http://marcprensky.com/writing/Prensky-What_Isn't_Technology_Good_At-\(Part%202\)-EDTECH-Nov-Dec-1012.pdf](http://marcprensky.com/writing/Prensky-What_Isn't_Technology_Good_At-(Part%202)-EDTECH-Nov-Dec-1012.pdf)
- PRENSKY M., 2014, “The World Needs a New Curriculum: It's time to lose the "proxies," and go beyond "21st century skills"—and get all students in the world to the real core of education”, in *Educational Technology*, Vol. 54, Num. 4, Educational Technology Publications, Inc.
http://marcprensky.com/wp-content/uploads/2013/05/Prensky-5-The-World_Needs_a_New_Curriculum.pdf
- PRENSKY M., 2015 (a), “Technology as mask? Let’s be sure not to confuse “adding technology” with fundamental educational change”, in *Educational Technology*, Vol. 55, Num. 3, Educational Technology Publications, Inc.
http://marcprensky.com/wp-content/uploads/2013/04/Prensky-Technology_As_Mask-EdTech-May-Jun-2015-FINAL.pdf
- PRENSKY M., 2015 (b), “Technology as an “Amplifier” of practices both good and bad”, in *Educational Technology*, Vol. 55, Num. 5, Educational Technology Publications, Inc.
http://www.marcprensky.com/wp-content/uploads/2016/12/Prensky-Technology_as_Amplifier-EDTEC-Sep-Oct-2015-01.pdf

- REINDERS H., HUBBARD P., 2013 “CALL and autonomy: Affordances and constraints”, in Thomas M., Reinders H., & Warschauer M., (Eds.), *Contemporary Computer-Assisted Language Learning*, New York: Continuum.
<http://www.innovationinteaching.org/docs/chapter%20-%202012%20-Reinders%20and%20Hubbard.pdf>

- RIDEOUT V. J., FOEHR U. G., ROBERTS D. F., 2010, *Generation M2: Media in the lives of 8- to 18-years-olds*, Kaiser Family Foundation.
<https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED527859.pdf>

- Rocket French
www.rocketlanguages.com

- Rosetta Stone
www.rosettastone.fr

- SANA F., WESTON T., CEPEDA N., 2013, “Laptop multitasking hinders classroom learning for both users and nearby peers”, in *Computers & Education*, Num. 62.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131512002254?via%3Dihub>

- SANTALUCIA D., 2015, “Competenza digitale e glottotecnologie per l’insegnante di italiano L2/LS”, in *Italiano LinguaDue*, Num. 1.
<https://riviste.unimi.it/index.php/promoitals/article/view/5040>

- SARKAR N., FORD W., MANZO C., 2017, “Engaging Digital Natives Through Social Learning”, in *Systemics, cybernetics and informatics*, Vol. 15, Num. 2.
[http://www.iiisci.org/journal/CV\\$/sci/pdfs/EB015YQ17.pdf](http://www.iiisci.org/journal/CV$/sci/pdfs/EB015YQ17.pdf)

- SCHNOTZ W., 2002, *Enabling, facilitating and inhibiting effects in learning from animated pictures*, Tübingen, Germany.
https://www.researchgate.net/publication/228951211_Enabling_facilitating_and_inhibiting_effects_in_learning_from_animated_pictures

- SCHUMANN J. H., 1997, *The Neurobiology of Affect in Language*, Malden Blackwell.
<https://escholarship.org/content/qt67t218xm/qt67t218xm.pdf>

- SEVERINO E., 2008, “Un orizzonte etico per il nostro tempo”, *Centro Studi Banca Europa*.
<http://www.aetnanet.org/modules.php?name=News&file=print&sid=9564>

- SMALL G., 2008, in un'intervista di DISALVO D., “The Brain Technology Built: An Interview with Dr. Gary Small”, *Neuronarrative*.
<https://neuronarrative.wordpress.com/2008/12/15/the-brain-technology-built-an-interview-with-dr-gary-small/>

- SMITH H. J., *et al.*, 2005, “Interactive whiteboards: boon or bandwagon? A critical review of the literature”, in *Journal of Computer Assisted Learning*, Num. 21.
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1365-2729.2005.00117.x>

- SMITH A., ANDERSON M., 2018, “Social Media Use in 2018”, in *Pew Research Center*.
<http://www.pewinternet.org/2018/03/01/social-media-use-in-2018/>

- SOLDAVINI P., 2017, “Studenti italiani campioni di ansia e di internet, ma abbastanza felici della scuola”, *Il Sole 24 Ore*.
<https://www.ilsole24ore.com/art/notizie/2017-04-19/studenti-italiani-campioni-ansia-e-internet-ma-abbastanza-soddisfatti-scuola-113525.shtml?uuid=AEhW9C7>

- SWELLER J., 1988, “Cognitive Load During Problem Solving: Effects on Learning”, in *Cognitive Science*, Vol. 1.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0364021388900237>

- SWELLER J., VAN MERRIËNBOER J. G., & PAAS F., 1998, “Cognitive Architecture and Instructional Design”, in *Educational Psychology Review*, Num. 10.
https://www.researchgate.net/publication/200772805_Cognitive_Architecture_and_Instructional_Design

- SWELLER J., 2003, “Evolution of the human cognitive architecture”, in ROSS B., (ed.), *The Psychology of Learning and Motivation*, Vol. 43, San Diego, Academic Press.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0079742103010156>

- TELLES J. A., VASSALLO M., L., 2006, “Foreign language learning *in-tandem*: Theoretical principles and research perspectives”, in *The ESPecialist*, Num. 25, (citato in BANDINI A., 2016, “Wiki-eTandem: un progetto di apprendimento collaborativo a distanza”).
http://www.corpuslg.org/journals/the_especialist/issues/27_1_2006/artigo5_Vassallo&Telles.pdf

- The French Experiment
www.thefrenchexperiment.com

- The Italian Experiment
www.theitalianexperiment.com

- The French Tutorial
www.frenchtutorial.com

- THOMAS A., 2003, “Little touches that spell success”, in *Times Educational Supplement*, Num. 23 (citato in SMITH H. J., *et al.*, 2005, “Interactive whiteboards: boon or bandwagon? A critical review of the literature”, in *Journal of Computer Assisted Learning*, Num. 21.
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1365-2729.2005.00117.x>)

- THOMPSON P., 2013, “The digital natives as learners: Technology use patterns approaches to learning”, in *Computers & Education*, Num. 65.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131513000225>

- TIME, July 5, 1999, (citato in PRENSKY M., 2001 (b), “Digital Natives, Digital Immigrants: Do They Really *Think* Differently?”, in *On The Horizon*, MCB University Press, Vol. 9, Num. 6.
<https://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part2.pdf>)

- TRENTIN G., 2009, “Insegnanti e nativi digitali”, in *Italian Journal of Educational Technology*, Vol. 17, Num. 2, Edizioni Menabò - Menabò srl, Ortona, Italy.
<https://ijet.itd.cnr.it/article/view/312>

- TULVING E., & THOMSON D. M., 1973, “Encoding specificity and retrieval processes in episodic memory”, in *Psychological Review*, Num. 50, University of Virginia. (2009). *UVa first year student computer inventory*, (citato in SANA F., WESTON T., CEPEDA N., 2013, “Laptop multitasking hinders classroom learning for both users and nearby peers”, in *Computers & Education*, Num. 62).
<https://pdfs.semanticscholar.org/e31a/771cc15bd4d67bad13a6af0514f80c2d4028.pdf>

- UNESCO, 2003, *L'enseignement ouvert et à distance. Tendances, considérations politiques et stratégiques*, Paris, Division de l'enseignement supérieur, UNESCO.
<http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001284/128463f.pdf>

- WESTBY C., 2017, “Cognitive Load and Learning”, in *Word of Mouth*, Vol. 29, Issue 4.
<https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1048395018759556b>

- WILLIAMS L., ABRAHAM L. B., BOSTELMANN E. D., 2014, “A discourse-based approach to CALL training and professional development”, in *Foreign Language Annals*, Num. 47 (citato in KESSLER, 2018, “Technology and the future of language teaching”, *American Council on the Teaching of Foreign Languages*, Vol. 51, Num. 1).
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/flan.12119>

- WINN W. D., (citato in MOORE P., *Inferential Focus Briefing*, 1997 e in PRENSKY M., 2001 (b), “Digital Natives, Digital Immigrants: Do They Really Think Differently?”).
<https://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part2.pdf>

- Zanichelli.
www.zanichellibenvenuti.it