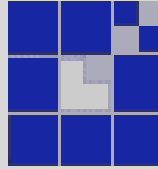


SISFORM  
NETPAPER 2/2012

---



## I PROCESSI COGNITIVI INDAGATI NELLE PROVE OCSE-PISA

Un approfondimento sui risultati delle prove  
in Lettura e genere di appartenenza

di Daniela Robasto

Luglio 2012





## INDICE

1. STUDIO DEI PROCESSI COGNITIVI E AMBITI DI RICERCA TRANSDISCIPLINARI	3
2. ELEMENTI INNOVATIVI DELLE PROVE PISA IN LETTURA	5
3. PROCESSI COGNITIVI E VALUTAZIONE DELLE COMPETENZE IN LETTURA	9
4. DIVERSO IL GENERE, DIVERSE LE ABILITA'?	14
4.1 Controllo delle differenze di genere nelle abitudini nelle competenze in lettura	15
4.2 Controllo delle differenze di genere nelle abitudini famigliari	19
4.3 Controllo delle differenze di genere nelle abitudini di lettura extrascolastica	21
4.4 Controllo delle differenze di genere nelle strategie di studio	24
5. INTERPRETAZIONE DEI DATI E CONCLUSIONI	26
6. RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI	29

---

*Il presente Contributo è frutto del lavoro di Daniela Robasto del Dipartimento di Scienze dell'Educazione e della Formazione dell'Università di Torino. E' stato svolto nell'ambito delle attività previste da un Protocollo d'Intesa tra IRES Piemonte e Dipartimento di Scienze dell'Educazione e della Formazione dell'Università di Torino per la collaborazione nell'analisi dei dati della rilevazione OCSE-PISA 2009.*



## 1. STUDIO DEI PROCESSI COGNITIVI E AMBITI DI RICERCA TRANSDISCIPLINARI

Il dibattito scientifico sui processi cognitivi coinvolti nell'apprendimento prese vigore tra gli anni '50 e '60 del millenovecento. La "rivoluzione cognitivista", della seconda metà del millenovecento, si contraddistinse, per uno spostamento del focus di ricerca dal tema del comportamento a quello dei processi cognitivi umani. In sostanza, ciò che prima era escluso dalla ricerca scientifica, in quanto *non-osservabile*, diventò, in quegli anni, principale oggetto di studio. Come scrisse Bruner (1956, p.87) *"La rivoluzione cognitiva era un estremo tentativo di definire il significato come concetto centrale della psicologia. Non gli stimoli e le risposte, non il comportamento osservabile, non le pulsioni biologiche e le loro trasformazioni, ma il significato.[...] Fu una rivoluzione ben più profonda e si proponeva di scoprire e descrivere in modo formale i significati che gli esseri umani creano in base ai loro contatti con il mondo e in seguito di formulare delle ipotesi sui processi di costruzione di significato coinvolti in queste operazioni"*. Com'è noto, da questo frangente in avanti, lo studio su tali processi coinvolti *nelle operazioni di costruzione di significato* (si legga i processi cognitivi), diverrà un elemento fondamentale per lo studio dell'apprendimento.

I processi cognitivi possono essere definiti come *"quei processi che permettono ad un organismo di raccogliere informazioni sull'ambiente, immagazzinarle, analizzarle, valutarle, trasformarle, per poi utilizzarle nel proprio agire sul mondo circostante"*<sup>1</sup>.

Tra i fondatori della psicologia cognitivista U. Neisser, già nel 1967<sup>2</sup>, assumeva una posizione forte circa l'esistenza dei processi cognitivi<sup>3</sup> e circa la necessità di studiarli approfonditamente per meglio comprendere i sistemi complessi che permettono alle persone di interpretare le informazioni.

Facendo un salto di circa un trentennio<sup>4</sup>, più recentemente, si è parlato nuovamente di *rivoluzione cognitiva*<sup>5</sup> grazie al contributo di Edelman<sup>6</sup>, il quale ha introdotto il concetto di *rappresentazioni mentali*. Esse rappresentano il modo di percepire, organizzare, codificare, elaborare e fissare le informazioni riguardo la realtà.

---

<sup>1</sup> U. Galimberti, 1999, *Enciclopedia di psicologia*, Milano, Garzanti Libri, p.200

<sup>2</sup> U. Neisser, 1967, in *Psicologia cognitivista* scriveva p.34 e succ. *"I processi cognitivi esistono. [...] Tutto quello che sappiamo della realtà è stato mediato, non solo dagli organi di senso, ma da sistemi complessi che interpretano continuamente l'informazione fornita dai sensi"*.

<sup>3</sup> I processi cognitivi individuati in letteratura sono tendenzialmente il : ricordare, comprendere, applicare, analizzare, valutare, creare. Si veda Anderson e Krathwohl 2001.

<sup>4</sup> Il salto "trentennale" qui compiuto, non indica che nel periodo non considerato non vi siano stati studi significativi e degni di nota. Il presente paragrafo, tuttavia, non intende fornire un excursus storico sullo studio dei processi cognitivi, quanto piuttosto sottolineare come, oggi, ci sia stato un ritorno al considerare la ricerca sui processi cognitivi come un terreno fertile per la crescita di contributi *inter* o *trans* disciplinari, così come accaduto agli inizi degli anni settanta del novecento.

<sup>5</sup> Gardner H., 1999, p.69.

<sup>6</sup> Edelman G.,1992, *Bright Air, Brilliant Fire. On the Matter of the Mind.*, New York, Basic Books



Si può pensare alla rappresentazione mentale come all'output del processo cognitivo. Nel ricordare gli avvenimenti, ad esempio, della seconda guerra mondiale: il principale processo cognitivo coinvolto è, in questo caso, il "ricordare", mentre l'output di tale processo saranno le rappresentazioni mentali (ricordi di immagini, testi scritti, video etc) relative agli avvenimenti salienti del secondo conflitto mondiale. Queste rappresentazioni rimarranno nella mente dell'individuo e potranno essere "ripescate" quando all'individuo occorra ricordare la seconda guerra mondiale. Va da sé che, a seconda di come *ha funzionato* il processo "ricordare", ci saranno rappresentazioni mentali più ricche ed articolate e altre più incerte o sfocate.

Secondo Gardner il concetto di rappresentazione mentale implica che "nella mente o nel cervello degli individui ci siano idee, immagini, e tutta una varietà di linguaggi<sup>7</sup> (cioè le rappresentazioni mentali), che sono reali e importanti e possono essere *studiate dagli scienziati e cambiate dagli educatori*"<sup>8</sup>.

Diventa pertanto utile studiare, in primis, il contributo dei processi cognitivi per la creazione e lo sviluppo di tali rappresentazioni mentali, in seconda istanza come, lo sviluppo delle rappresentazioni, possa essere *educato/formato* anche attraverso una miglior comprensione e conoscenza dei processi cognitivi. Da un punto di vista più squisitamente pedagogico, oggi è importante indagare se l'educatore, (inteso qui anche come insegnante) possa cambiare le rappresentazioni mentali dei propri allievi, educandole nell'ottica di divenire "buone" rappresentazioni, più funzionali ad esempio alla risoluzione di un determinato problema, *scolastico* o più attinente alla vita reale dei ragazzi. Da qui scaturiscono alcuni quesiti a cui la ricerca, afferente a più ambiti disciplinari, sta cercando di fornire risposte con validità scientifica, non affidate alle "intuizioni" della *pedagogia popolare*. Un nuovo sposalizio<sup>9</sup> tra interesse per i processi cognitivi, neuroscienza e pedagogia può trovare interessanti percorsi di ricerca *transdisciplinari*<sup>10</sup> che forniscano risposte a tali quesiti.

Si possono valutare i processi cognitivi attivati durante la risoluzione di un problema? Quali sono i processi cognitivi attivati dagli item delle prove OCSE PISA? Studenti con

---

<sup>7</sup> Secondo Gardner le rappresentazioni mentali sono formate da due elementi: *il contenuto*, che è l'idea di fondo che la rappresentazione contiene, e *la forma*, che è lo specifico linguaggio o sistema di simboli sotto cui si presenta il contenuto. Si veda Gardner H., 2005, *Cambiare idee. L'arte e la scienza della persuasione*, Feltrinelli, Milano.

<sup>8</sup> Corsivo non presente nella fonte, utile per sottolineare come dal concetto di rappresentazioni mentali dipartano nuovi interessi di studio sia nel campo delle neuroscienze (gli scienziati di Gardner) sia nel campo della pedagogia (gli educatori di Gardner).

<sup>9</sup> Sposalizio tra diversi interessi che già si evidenziava nei tre differenti profili degli autori del saggio "*Piani e struttura del comportamento*", pietra miliare della psicologia cognitiva. Miller era, infatti, uno psicologo sperimentale, Galanter uno psicologo che si occupava di processi cognitivi legati al pensiero matematico e Pribram uno studioso in neuroscienze. Essi elaborarono il modello TOTE (Test-Operate-Test-Exit) secondo il quale un individuo in prima istanza esamina la realtà (fase test), in secondo luogo elabora le informazioni ricevute dalla realtà (fase operate), in terza battuta riconsidera la realtà secondo quanto elaborato nella fase precedente (fase test), infine manifesta un comportamento, una risposta, una performance (fase exit). Si veda G. A. Miller, E. Galanter, K. H. Pribram, 1973, *Piani e struttura del comportamento*, Milano, Franco Angeli

<sup>10</sup> Si veda a tal proposito in Italia il contributo di P.C Rivoltella, 2012, *Neurodidattica. Insegnare al cervello che apprende*, Milano, Raffaello Cortina Editore.



caratteristiche differenti dimostrano capacità differenziate, in item che attivano processi cognitivi differenti?

Nel presente contributo, si approfondiranno i legami tra processi cognitivi ed apprendimento (valutato tramite le prove di valutazione OCSE-PISA 2009), mettendo poi a controllo, nella parte seconda del lavoro, eventuali differenze di genere.

## 2. ELEMENTI INNOVATIVI DELLE PROVE PISA IN LETTURA

Le prove OCSE PISA hanno l'obiettivo di controllare ogni tre anni, in che misura i giovani quindicenni abbiano acquisito alcune competenze essenziali per svolgere un ruolo consapevole<sup>11</sup> ed attivo nella società e per continuare ad apprendere per tutta la vita.

In particolare, *“L'attenzione [dell'indagine Pisa] non si focalizza tanto sulla padronanza di determinati contenuti curricolari, ma piuttosto sulla misura in cui gli studenti sono in grado di utilizzare conoscenze e capacità apprese anche e principalmente a scuola per affrontare e risolvere problemi e compiti che si incontrano nella vita reale”*<sup>12</sup>. Tale obiettivo risulta ancor più rilevante se si considera che l'indagine viene svolta in un'età che rappresenta, per quasi tutti i paesi coinvolti, la conclusione del percorso di istruzione obbligatoria e i risultati dell'indagine ci forniscono un'idea di quali competenze la scuola lasci ai ragazzi per affrontare problemi della vita reale, per proseguire il loro cammino verso l'età adulta, cammino che, per alcuni proseguirà ancora nel mondo della scuola, per altri, invece, prenderà strade professionali o professionalizzanti.

Il focus di PISA 2009 è la competenza in lettura. Per studiare tale competenza PISA 2009 rileva aspetti cognitivi, aspetti metacognitivi, aspetti attitudinali ed aspetti socioeconomici degli studenti quindicenni di 34 Paesi OCSE e 40 Paesi Partner.

Il *PISA Assessment Framework 2009*, definisce la “reading literacy” come *“la capacità di un individuo di: comprendere, utilizzare, riflettere e approfondire i testi scritti, al fine di conseguire i propri obiettivi, di sviluppare la propria conoscenza e il proprio potenziale [cognitivo], al fine di partecipare [attivamente] alla società”*<sup>13</sup>.

Nel quadro metodologico di riferimento, i ricercatori OCSE presentano le ragioni per cui preferiscono parlare di *reading literacy* e non di semplice *reading*. La “lettura” (reading) è spesso intesa semplicemente o come la decodifica o come lettura ad alta voce; poiché

<sup>11</sup> [http://www.indire.it/piano\\_informazione\\_miur\\_invalsi/content/index.php?action=read\\_ind](http://www.indire.it/piano_informazione_miur_invalsi/content/index.php?action=read_ind)

<sup>12</sup> Quarto punto della sezione “Cosa è PISA”, su

[http://www.indire.it/piano\\_informazione\\_miur\\_invalsi/content/index.php?action=read\\_ind](http://www.indire.it/piano_informazione_miur_invalsi/content/index.php?action=read_ind)

<sup>13</sup> Nel box B. p. 14 del *PISA Assessment Framework 2009* si legge *“Reading literacy: An individual's capacity to: understand, use, reflect on and engage with written texts, in order to achieve one's goals, to develop one's knowledge and potential, and to participate in society”*. In PISA 2000, si leggeva *“Reading literacy is understanding,*



l'intento di questa indagine è quello di studiare aspetti più ampi della lettura, nella ricerca si parla di "competenza in lettura" (*reading literacy*<sup>14</sup>) al fine di coinvolgere nel termine una vasta gamma di competenze cognitive di base, che vanno dalla decodifica, alla conoscenza delle parole, alla grammatica, alle competenze linguistiche. Tale "literacy" comprende, inoltre, competenze metacognitive: quali ad esempio la consapevolezza e capacità di utilizzare una varietà di strategie appropriate durante l'elaborazione di testi.

La competenza in lettura viene poi definita, sempre nel quadro metodologico, come *interattiva*, per sottolineare il fatto che i lettori debbano attingere da altre esperienze, "al di fuori del testo", per poter effettuare una certa riflessione sul testo stesso.

La *reading literacy* non è quindi studiata come una capacità acquisita, una volta per tutte, durante l'infanzia (o durante i primi anni di scolarizzazione), al contrario, essa viene vista come un insieme di conoscenze, abilità e strategie che gli individui ampliano lungo tutto il corso di vita, in contesti diversi, attraverso l'interazione con i loro pari e la comunità<sup>15</sup>.

E' importante sottolineare questa natura "*in movimento*" della competenza in lettura, in quanto OCSE PISA indaga la capacità non solo di comprendere un testo, ma anche di riflettere su di esso, sulla base di propri pensieri ed esperienze, al fine di raggiungere propri scopi personali. Vi è quindi una forte attenzione ai modelli interpretativi (strutture di interpretazione) con cui i quindicenni "leggono il mondo", allo scopo di comprenderlo ed orientare le proprie azioni verso il raggiungimento di propri obiettivi. L'attenzione dei valutatori ai modelli interpretativi e al raggiungimento di scopi personali, derivano dalle *Cognitively-based theories* sulla lettura. Tali teorie evidenziano infatti la natura *interattiva* della lettura e la natura *costruttiva* della comprensione, nel mezzo stampa e in misura ancora maggiore nel mezzo elettronico. Secondo tali teorie<sup>16</sup>, infatti, il lettore attribuisce un certo significato ad un testo utilizzando la conoscenza precedente, costruita sia sulla base di una serie di altri testi sia sulla base di proprie situazioni esperienziali, sia sulla base del contesto socio-culturale in cui è inserito (da qui la natura interattiva della lettura).

Durante il percorso che porta, invece, alla *costruzione di significato* di un testo, il lettore utilizza vari processi e varie strategie al fine di raggiungere (e mantenere) la comprensione del testo (da qui la natura costruttiva della comprensione). Questi processi variano in funzione dello scopo e del contesto del lettore, il quale interagisce con una varietà di testi continui o non continui, su supporto di stampa o su supporti digitali.

---

*using and reflecting on written texts, in order to achieve one's goals, to develop one's knowledge and potential, and to participate in society.*

<sup>14</sup> La traduzione letterale di *reading literacy* sarebbe l'alfabetizzazione in lettura. Reputiamo che, in questo contesto, la competenza in lettura evidenzia meglio la complessità di tale alfabetizzazione.

<sup>15</sup> Si veda p.9 del PISA Assessment Framework 2009

<sup>16</sup> Nel PISA Assessment Framework 2009, vengono citati alcuni riferimenti teorici per gli studi sulla lettura e sulla comprensione del testo stampato e del testo digitale. Per il testo stampato vengono presi a riferimento gli autori Binkley & Linnakylä, 1997; Bruner, 1990; Dole, Duffy, Roehler, E Pearson, 1991; in riferimento al testo digitale invece: Fastrez, 2001; Legros & Crinon, 2002; Leu, 2007; Reinking, 1994.



Oltre a ciò, la definizione di PISA 2009 della *reading literacy* aggiunge, rispetto alla definizione delle rilevazioni PISA precedenti, il predicato verbale “engaging with”, tradotto in genere come “l’impegno in lettura”. In realtà parlare di *impegno*, in questo contesto di valutazione delle performances in ambito scolastico, potrebbe essere fuorviante, per l’accezione che il termine tende ad assumere in Italia (impegno come “buona volontà di fare”). Il termine “*engaging with*” indica più precisamente il coinvolgimento del ragazzo nei confronti del testo e il livello di approfondimento che egli cerca di ottenere, più che la sua “buona volontà di fare”. Tale coinvolgimento presuppone un reale interesse dello studente verso quello che sta leggendo<sup>17</sup>.

Un ulteriore elemento di innovazione rispetto alle indagini 2000-2006 è il tipo di testo scritto<sup>18</sup> considerato. In PISA 2009 vengono utilizzati testi “continui” che presentano frasi organizzate in periodi e paragrafi, testi “non continui” che presentano le informazioni in liste, moduli, grafici o diagrammi, e testi misti. Tale ricorso a diversi tipi di testo, rappresenta un elemento di innovazione rispetto ad altre indagini<sup>19</sup>, dove le valutazioni delle competenze in lettura degli studenti si sono concentrate spesso solo su testi continui (o in prosa o organizzati in frasi e paragrafi).

Nel rispondere agli item del PISA gli studenti devono poi cimentarsi con elementi grafici in cui compaiono testi brevi, quali: planimetrie di centri commerciali, mappe di percorsi delle linee metropolitane, grafici che mettono a confronto le altezze di diversi monumenti storici etc.

Tali testi rispecchiano quelli che i ragazzi possono trovarsi ad affrontare nella loro vita reale, in cui i testi non sono solo quelli in prosa che propone la tradizionale formazione scolastica<sup>20</sup>. In questo modo PISA rileva il livello di competenza con cui i ragazzi sono in grado di muoversi all’interno di codici diversi e come sanno interpretare tali codici al fine di orientare la loro azione verso una scelta (*Quale linea di metropolitana è preferibile prendere? Quale percorso è meglio fare all’interno del centro commerciale per raggiungere un determinato punto? Qual’ è il monumento più alto? etc.*).

---

<sup>17</sup> Nel PISA Assessment Framework 2009, p.24, si legge nella descrizione del termine *engaging with*... “A reading literate person not only has the skills and knowledge to read well, but also values and uses reading for a variety of purposes. It is therefore a goal of education to cultivate not only proficiency but also engagement in reading. Engagement in this context implies **the motivation to read and is comprised of a cluster of affective and behavioral characteristics that include an interest in and enjoyment of reading, a sense of control over what one reads, involvement in the social dimension of reading, and diverse and frequent reading practices.**”

<sup>18</sup> Per “testi scritti”, in PISA 2009, si intendono tutti quei testi che si presentano in forma grafica, scritti a mano, stampati o elettronici. Tali testi non comprendono manufatti, linguaggi fonetici, grafica animata, o immagini senza parole.

<sup>19</sup> Si vedano a titolo esemplificativo le indagini IALS, acronimo per International Adult Literacy Survey (che l’OCSE aveva solo patrocinato) svoltesi in tre tornate, tra il 1994 e il 1998. L’Italia aveva partecipato all’ultima tornata ed i risultati italiani si possono consultare nel documento di sintesi finale “Literacy in the Information Age. OECD and Statistics Canada, 2000” su <http://www.oxydiane.net/recherche-en-education-problemi-di/breve/indagine-internazionale-sulle#nb1>

<sup>20</sup> In realtà, l’indagine dedica anche spazio a fornire diversi tipi di testi in prosa, tuttavia reputiamo utile porre maggior attenzione agli elementi innovativi dell’indagine piuttosto che agli aspetti più tradizionali dall’area literacy.



Gli studenti in PISA non sono dunque valutati su un'elementare capacità di lettura ma sono tenuti a dimostrare la loro competenza di accesso e recupero delle informazioni, sviluppando un'ampia conoscenza generale del testo, interpretandolo, riflettendo sui suoi contenuti, sulla sua forma e funzionalità<sup>21</sup>. La funzionalità del testo, infatti, in PISA viene declinata in quattro diverse aree (tab. 1): il testo ad uso personale, il testo ad uso pubblico, il testo ad uso professionale, il testo ad uso didattico. Anche l'attenzione verso le diverse funzioni di un testo, con cui un ragazzo si può trovare ad interagire nella sua quotidianità, ci sembra un ulteriore aspetto innovativo della valutazione.

**TABELLA 1 - SINTESI DELLE DISTRIBUZIONI DEGLI ITEM SUI DIVERSI TIPI DI FUNZIONALITÀ DEI TESTI IN PISA 2009**

<b>Situation</b>	<b>% of total tasks PISA 2009: print</b>	<b>% of total tasks PISA 2009: electronic</b>
Personal	30	30
Educational	25	15
Occupational	15	15
Public	30	40
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fonte: ASSESSMENT FRAMEWORK 2009 p.26

Una persona davvero alfabetizzata in lettura (e dunque competente) non solo deve avere le competenze e le conoscenze per leggere bene, ma è necessario che possieda una serie di competenze utili per raggiungere una varietà di scopi. E' quindi una finalità educativa utile a coltivare non solo la conoscenza, ma anche il coinvolgimento e l'approfondimento nella lettura, suscitando l'interesse e il piacere dei giovani per la lettura, incoraggiando il raggiungimento di un senso di controllo su ciò che si legge, favorendo altresì la dimensione sociale della lettura. Nel paragrafo quarto del presente lavoro si controllerà in quale misura gli adolescenti piemontesi si siano avvicinati a tale finalità e quanta strada rimanga, invece ancora da percorrere.

<sup>21</sup> Nel PISA Assessment Framework 2009, p.10, si legge "Reading processes (aspects): Students are not assessed on the most basic reading skills, as it is assumed that most 15-year-old students will have acquired these. Rather, they are expected to demonstrate their proficiency in accessing and retrieving information, forming a broad general understanding of the text, interpreting it, reflecting on its contents and reflecting on its form and features"

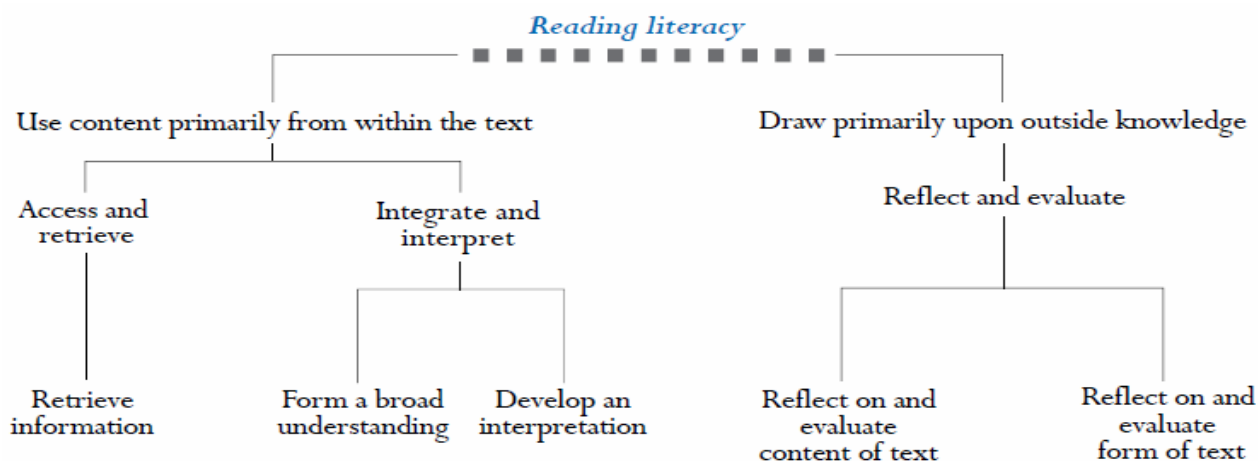


### 3. PROCESSI COGNITIVI E VALUTAZIONE DELLE COMPETENZE IN LETTURA

La valutazione delle competenze in lettura rimanda a macro interrogativi docimologici: cosa valutare e in quale modo. Come rientrano i processi cognitivi in tale valutazione?

Nel *PISA Assessment Framework 2009* sono indicati cinque “aspetti”<sup>22</sup> che hanno guidato lo sviluppo degli item di valutazione per la lettura. Tali “aspetti” sono così definiti: il recupero di informazioni, la comprensione, l’interpretazione, la riflessione e valutazione del contenuto di un testo. Gli “aspects” vengono descritti come le strategie, gli approcci mentali o le finalità che i lettori usano per negoziare il loro percorso *nei, intorno e tra* i testi<sup>23</sup>. Poiché, nella costruzione delle prove, non è stato possibile includere elementi sufficienti per valutare ognuno dei cinque aspetti, gli item di PISA 2009 sono stati organizzati in tre ampie categorie: accedere e recuperare; integrare e interpretare; riflettere e valutare (fig. 1). Queste categorie sono state riviste<sup>24</sup> in PISA 2009, per gestire meglio gli *aspects* anche in relazione ai testi proposti in formato elettronico. Tali categorie vengono considerate sottoscale cognitive della Literacy in lettura.

FIGURA 1 – RELAZIONE TRA LA COMPETENZA IN LETTURA E LE SOTTOSCALE DEGLI “ASPETTI” COGNITIVI INDAGATI



Fonte: ASSESSMENT FRAMEWORK PISA 2009, p. 35

La sottoscala “accesso e recupero delle informazioni” (*access and retrieve information*), può essere definita come la capacità del lettore di concentrarsi su un testo, al fine di recuperare,

<sup>22</sup> Nel PISA Assessment Framework 2009 si legge “...aspects are the mental strategies, approaches or purposes that readers use to negotiate their way into, around and between texts” PISA 2009 Assessment Framework – Key Competencies In Reading, Mathematics And Science, Oecd 2009, pag.34. Nel Rapporto Invalsi su Pisa 2009 gli “aspetti” vengono definiti come categoria per definire approcci cognitivi con i quali i lettori si pongono di fronte ad un testo, p. 30.

<sup>23</sup> Nel PISA Assessment Framework 2009 si legge “Aspect ...are the mental strategies, approaches or purposes that readers use to negotiate their way into, around and between texts. Five aspects guide the development of the reading literacy assessment tasks: retrieving information; forming a broad understanding; developing an interpretation; reflecting on and evaluating the form of a text” p. 34

<sup>24</sup> In PISA 2000, PISA 2003 e PISA 2006 questi tre aspetti generali erano stati definiti con le “etichette”: recupero dell’informazione, interpretazione dei testi e riflettere e valutare



nelle diverse sezioni dello stimolo, le informazioni utili agli scopi descritti nella consegna<sup>25</sup>. Nella vita quotidiana, i lettori hanno spesso bisogno di recuperare le informazioni e per fare ciò, devono accedere al testo, ricercare, individuare e selezionare informazioni rilevanti in parti diverse del testo stesso. I lettori devono inoltre essere in grado di riconoscere l'informazione anche quando questa si presenta con sembianze lievemente diverse (è il caso dei sinonimi oppure delle informazioni riportate prima in testo e poi in tabella etc). Reputiamo che tale competenza abbia un'importanza strategica per evitare i rischi dell'"infoalluvione", ossia la sovrabbondanza di informazione tipica della società digitale, dove la difficoltà nel reperire le informazioni non sta nella loro scarsità ma nel doverle selezionare all'interno di una vasta mole scarsamente organizzata di dati.

La sottoscala "integrare e interpretare" (*Forming a broad understanding and developing an interpretation*) riguarda la capacità di comprendere un testo e di sviluppare una interpretazione sulle relazioni che esistono tra le diverse parti presenti all'interno del testo. Per la valutazione di questa sottoscala, sono presenti due tipi di item: item che richiedono di costruire una generale comprensione del testo ed item che richiedono di concentrarsi sulle relazioni tra parti del testo, sviluppando un'interpretazione<sup>26</sup> circa tali relazioni. Nell'indagine PISA, il termine "interpretare" va inteso come saper intraprendere un processo di creazione di significato a partire da informazioni non esplicite<sup>27</sup>.

La sottoscala "riflettere e valutare" (*Reflecting on the content of a text and reflecting on the form of a text*), si riferisce alla capacità di riflettere sul contenuto di un testo e di riflettere sulla forma di un testo. Entrambe le capacità richiedono al lettore di riflettere sul testo "dal di fuori", valutandone la struttura o le caratteristiche anche formali<sup>28</sup>. In tale sottoscala si valuta inoltre la capacità dello studente di attingere a conoscenze, idee o atteggiamenti "al di là del testo", al fine di correlare le informazioni fornite all'interno del testo alle proprie strutture concettuali ed esperienziali di riferimento. Spesso i lettori sono invitati, negli item, a esprimere i propri punti di vista, ma, per fare ciò, devono necessariamente essere in grado di sviluppare una comprensione di ciò che viene detto nel testo <sup>29</sup>.

Reputiamo che le tre sottoscale cognitive possano essere organizzate tra loro in modo quasi gerarchico, in quanto il raggiungimento del successo su una sottoscala (ad esempio

---

<sup>25</sup>Nell'Assessment Framework 2009 si legge "Retrieving information tasks, which focus the reader on separate pieces of information within the text, are assigned to the access and retrieve scale" p. 34

<sup>26</sup> Nell'Assessment Framework 2009 si legge "Forming a broad understanding and developing an interpretation tasks focus the reader on relationships within a text. Tasks that focus on the whole text require readers to form a broad understanding; tasks that focus on relationships between parts of the text require developing an interpretation. The two are grouped together under integrate and interpret" p.34

<sup>27</sup> Nell'Assessment Framework 2009 si legge, p. 37 "As mentioned above, interpreting signifies the process of making meaning from something that is not explicitly stated".

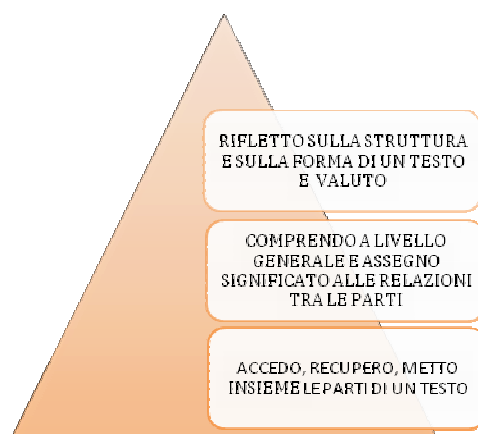
<sup>28</sup> Nell'Assessment Framework 2009 si legge "Tasks addressing the last two aspects, reflecting on the content of a text and reflecting on the form of a text, are grouped together into a single reflect and evaluate aspect category. Both require the reader to draw primarily on knowledge outside the text and relate it to what is being read. Reflecting on content tasks are concerned with the notional substance of a text; reflecting on form tasks are concerned with its structure or formal features" p.34

<sup>29</sup> Si vedano a tal proposito le specifiche descrizioni di tale aspetto, p. 37 dell'Assessment Framework 2009.



recuperare l'informazione) è *conditio sine qua non* per il raggiungimento del successo sulla sottoscala successiva (integrare e interpretare il testo). Come si legge nel Rapporto Invalsi su PISA 2009 "da un punto di vista cognitivo, infatti, essi [gli aspects] sono organizzati in un modo che potremmo definire semi-gerarchico: non è possibile integrare e interpretare le informazioni se prima non le si sono individuate, né riflettere su di esse se non si opera una interpretazione".

**FIGURA 2 – IN FIGURA PIRAMIDALE SI RAPPRESENTANO LE TRE SOTTOSCALE COGNITIVE STUDIATE IN PISA 2009, POSTE TRA LORO IN RAPPORTO GERARCHICO**



**FIGURA 3- ESTRATTO DI UNA PROVA RILASCIATA. NELLA PRIMA PARTE SI PRESENTA LA "SITUAZIONE" STIMOLO, NELLA SECONDA PARTE SI PRESENTANO ESEMPLI DI ITEM CHE INDAGANO LA SOTTOSCALA ACCEDERE E RECUPERARE L'INFORMAZIONE, LA SOTTOSCALA INTEGRARE E INTERPRETARE E LA SOTTOSCALA RIFLETTERE E VALUTARE.**

## COME SI SPAZZOLANO I DENTI

I nostri denti diventano sempre più puliti se li spazzoliamo più a lungo e con più forza?

I ricercatori britannici rispondono di no. Essi, infatti, hanno provato in molte maniere diverse e alla fine hanno scoperto il modo ideale di spazzolarsi i denti. Una spazzolata di due minuti, senza spazzolare troppo forte, dà i risultati migliori. Spazzolando troppo forte, si danneggiano lo smalto dei denti e le gengive senza però eliminare i residui di cibo o la placca.

Bente Hansen, un'esperta su come si spazzolano i denti, consiglia di tenere lo spazzolino come si tiene la penna. «Cominciate da un'estremità e procedete strofinando l'intera fila», consiglia. «E non vi dimenticate la lingua! In effetti può contenere moltissimi batteri che possono causare l'alito cattivo.»

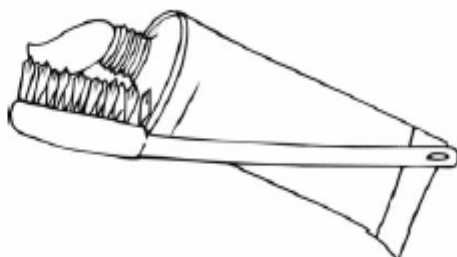




FIGURA 4 - ESEMPIO DI ITEM SULLA SOTTOSCALA "ACCEDERE E RECUPERARE L'INFORMAZIONE"

**COME SI SPAZZOLANO I DENTI - Domanda 2**

Che cosa raccomandano i ricercatori britannici?

- A. Di spazzolarsi i denti il più spesso possibile.
- B. Di non provare a spazzolarsi la lingua.
- C. Di non spazzolarsi i denti troppo forte.
- D. Di spazzolarsi la lingua più spesso dei denti

FIGURA 5 - ESEMPIO DI ITEM SULLA SOTTOSCALA "INTEGRARE E INTERPRETARE"

**COME SI SPAZZOLANO I DENTI - Domanda 1**

Di che cosa parla questo articolo?

- A. Della maniera migliore di spazzolarsi i denti.
- B. Di quale sia lo spazzolino migliore da utilizzare.
- C. Dell'importanza di possedere denti sani.
- D. Del modo in cui persone diverse si spazzolano i denti.

FIGURA 6 - ESEMPIO DI ITEM SULLA SOTTOSCALA "RIFLETTERE E VALUTARE"

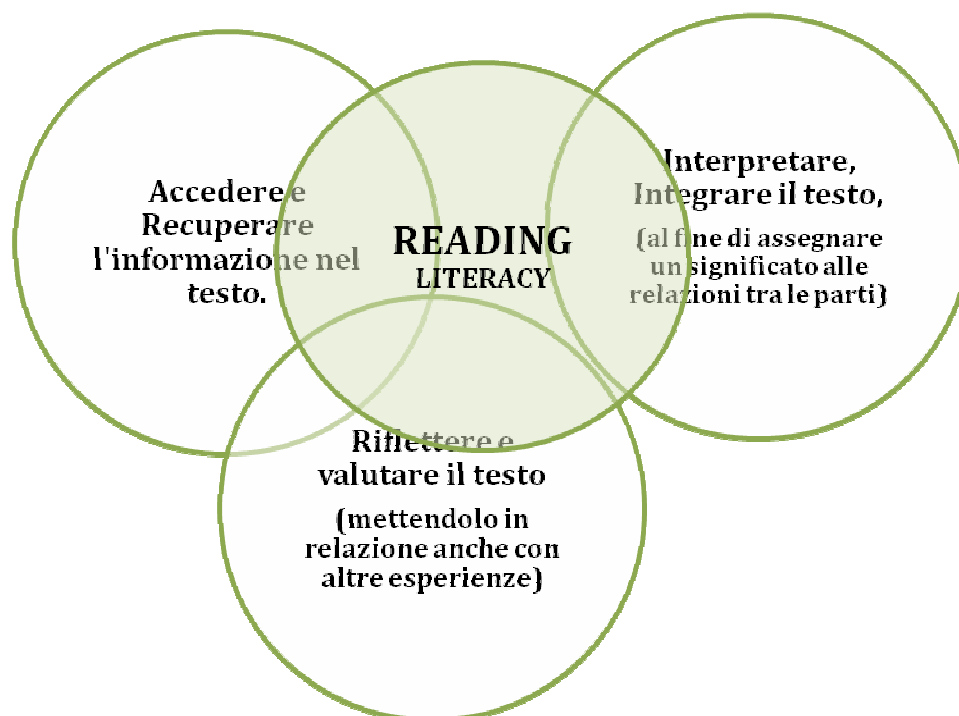
**COME SI SPAZZOLANO I DENTI - Domanda 4:**

Perché nel testo si parla di una penna?

- A. Per far comprendere meglio come si tiene uno spazzolino da denti.
- B. Perché sia con una penna, sia con uno spazzolino si comincia da una estremità.
- C. Per dimostrare che si possono spazzolare i denti in molti modi diversi.
- D. Perché spazzolarsi i denti andrebbe preso sul serio quanto scrivere.

FONTE: RAPPORTO INVALSI PISA 2009

**FIGURA 7 - INSIEMI DELLE TRE SOTTOSCALE COGNITIVE, LE QUALI DETERMINANO NELLA LORO INTERSEZIONE, LA COMPETENZA IN LETTURA.**



**TABELLA 2 - TABELLA CHE EVIDENZIA LA RELAZIONE TRA LE SOTTOSCALE COGNITIVE STUDIATE IN PISA 2009 E GLI ITEM RILASCIATI CHE INDAGANO TALI SOTTOSCALE.**

SOTTOSCALE COGNITIVE IN PISA 2009 (PISA'S Aspects)	ITEM RILASCIATI IN PISA 2009 (Rapporto PISA a cura dell'Invalsi 2009). Gli item con l'asterisco sono presenti nelle prove consegnate alla Regione Piemonte.
ACCEDERE E RECUPERARE	Come si spazzolano i denti La Mongolfiera Telelavoro* L'avaro e il lingotto d'oro
INTEGRARE E INTERPRETARE	Come si spazzolano i denti Sicurezza dei telefoni cellulari* Quel che conta è il teatro* La Mongolfiera Donare il sangue L'avaro e il lingotto d'oro
RIFLETTERE E VALUTARE	Come si spazzolano i denti La Mongolfiera Sicurezza dei telefoni cellulari * Donare il sangue Il telelavoro*

Fonte degli item rilasciati in Italia: Rapporto Invalsi Pisa 2009. Le prove somministrate alla Regione Piemonte si desumono dagli item presenti nella matrice OCSE Pisa 2009 Regione Piemonte.



#### 4. DIVERSO IL GENERE, DIVERSE LE ABILITÀ?

Nei paragrafi precedenti si è descritto come PISA studi la reading literacy e come valuti su tale competenza, tre distinte sottoscale cognitive. Ci chiediamo ora se nella competenza in lettura, così descritta, e nell'applicazione delle sottoscale cognitive, vi siano eventuali differenze di genere.

Esistono nel senso comune stereotipi<sup>30</sup> relativi alle differenze di abilità di apprendimento in relazione al genere (“i maschi sono portati per la matematica, le ragazze per gli studi umanistici”<sup>31</sup>; “i maschi studiano meno ma in modo più significativo, le femmine studiano a memoria”; “le ragazze leggono le riviste, i ragazzi i quotidiani”; etc). Alcune di queste credenze possono orientare non solo diversi stili educativi adottati, già in ambito familiare, in funzione del genere del figlio/a, ma, ancor peggio, possono essere *misconoscenze* radicate nei modi di pensare degli insegnanti e quindi portare ad un approccio educativo/formativo diverso a seconda del genere degli alunni. Questo approccio può diventar ancor più imprudente in un'ottica di orientamento scolastico per cui ai ragazzi o alle ragazze possono venir in qualche modo preclusi alcuni indirizzi di studio (e quindi di vita!) per il fatto stesso di essere appartenenti ad un determinato genere (tab.3)

**TABELLA 3 – DISTRIBUZIONE DI FREQUENZA DEI QUINDICENNI ITALIANI OGGETTO DELL'INDAGINE, DIVISI PER TIPO DI SCUOLA FREQUENTATA**

Tipo di scuola	Femmine		Maschi		Totale	
	N	%	N	%	N	%
Licei	8598	63%	5079	37%	13677	100%
Istituti tecnici	3279	34%	6265	66%	9544	100%
Istituti profess.	2775	46%	3288	54%	6063	100%
Scuole sec. di I grado	41	33%	84	67%	125	100%
Form. Profess.	516	34%	980	66%	1496	100%
<b>Italia</b>	<b>15209</b>	<b>49%</b>	<b>15696</b>	<b>51%</b>	<b>30905</b>	<b>100%</b>

FONTE: RAPPORTO INVALSI PISA 2009

Scopo del presente paragrafo è mettere a controllo tali stereotipi, confrontando i risultati delle ragazze con quelli dei ragazzi, nelle competenze in lettura e nelle loro abitudini non scolastiche, e controllare altresì eventuali differenze negli stimoli famigliari ricevuti.

<sup>30</sup> Il processo di categorizzazione, a partire dal 1987 con Turner, diventa il nuovo approccio per lo studio dello stereotipo. Infatti, volendo definire la categorizzazione come l'attribuire l'appartenenza ad un raggruppamento, possiamo notare come il processo di categorizzazione sia strettamente connesso con la creazione di classi di oggetti (o persone). Categorizzare se stessi come membri di un gruppo o classe accentua il carattere stereotipico del gruppo: comporta cioè la creazione di un *Noi* con caratteristiche di omogeneità. Come sintetizza P. Villano<sup>30</sup> (2003, p. 20) “...per categorizzazione si intende il processo secondo cui gli individui ordinano mentalmente il loro mondo sociale e riducono la quantità di informazioni con cui si confrontano. Essa è vista come il processo di ordinamento dell'ambiente in termini di categorie, attraverso il quale si raggruppano le persone”. In tale processo di categorizzazione del genere maschile e femminile, prendono vita gli stereotipi di genere.

<sup>31</sup> A tal proposito è interessante ricordare la bassa percentuale italiana degli adolescenti maschi iscritta ai licei classici e l'alta percentuale dei ragazzi iscritta ai licei scientifici o ai tecnici.



Nel controllo delle differenze di genere si presterà inoltre particolare attenzione ad eventuali diversità di risultati negli item cognitivi, per controllare se effettivamente tali processi vengano padroneggiati in modo diverso da ragazzi e ragazze.

NOTA: Di seguito sono presenti due modalità di controllo statistico che tengono conto “del peso” di ciascun studente sull'intera popolazione piemontese. Dalla tabella 5 alla tabella 23 si parlerà di differenza significativa solo quando le differenze tra le percentuali di maschi e femmine (nella colonna %) non possono essere in alcun modo pareggiate dall'errore standard (nella colonna SE).

#### 4.1 CONTROLLO DELLE DIFFERENZE DI GENERE NELLE ABITUDINI NELLE COMPETENZE IN LETTURA

**TABELLA 4 – PUNTEGGIO MEDIO DI LITERACY IN LETTURA PER GENERE IN PIEMONTE**

Genere	Punteggio	SE
femmine	510,6	6,03
maschi	481,1	7,90

Fonte: OCSE PISA 2009, ELABORAZIONI PROPRIE

La tabella 4 evidenzia la differenza di punteggi dei plausible values<sup>32</sup> in funzione del genere. Come si evince dalla tabella le femmine ottengono in lettura punteggi superiori rispetto ai compagni. L'errore standard della terza colonna ci porta a considerare come significativa la differenza di genere.

La tabella 5 evidenzia la differenza significativa di genere alla domanda “Quanto tempo dedichi di solito alla lettura per tuo piacere personale?”. Il 21% delle ragazze “ non legge per piacere personale” contro quasi il 51% dei ragazzi. Vi è, poi, una consistente differenza di genere, nella modalità leggere per piacere personale da 1 a 2 ore al giorno. Questa modalità è stata scelta dal 18% del campione femminile e dal 8% del campione maschile.

---

<sup>32</sup> I plausible values (valori plausibili) vengono utilizzati per stimare le caratteristiche della popolazione su determinate abilità.



TABELLA 5 – DIFFERENZE DI GENERE NEL TEMPO DEDICATO ALLA LETTURA PER PIACERE PERSONALE

Genere	Tempo dedicato alla lettura per piacere personale al giorno	%	SE
femmine	<b>Non leggo per piacere</b>	<b>21,1</b>	<b>2,32</b>
	30 minuti o meno	30,9	2,39
	Tra 30 e 60 minuti	24,1	2,01
	<b>1 o 2 ore</b>	<b>18,0</b>	1,45
	Più di 2 ore	5,9	0,90
maschi	<b>Non leggo per piacere</b>	<b>50,8</b>	<b>2,89</b>
	30 minuti o meno	24,5	1,46
	Tra 30 e 60 minuti	14,1	1,80
	<b>1 o 2 ore</b>	<b>8,3</b>	1,08
	Più di 2 ore	2,3	0,58

FONTE: OCSE PISA 2009, ELABORAZIONI PROPRIE

FIGURA 8 – ESEMPI DI SITUATION ED ITEM COGNITIVI PROPOSTI IN OCSE PISA 2009 (ESTRATTO DELL'ITEM SULLA SICUREZZA DEI TELEFONI CELLULARI)

**Se usi il telefono cellulare ...**

<p><b>Idea chiave</b></p> <p><i>Dato l'altissimo numero di persone che usano il telefono cellulare, anche effetti collaterali di poco conto potrebbero avere enormi implicazioni per quello che riguarda la salute pubblica.</i></p>	<table border="1"><thead><tr><th>Cose da fare</th><th>Cose da non fare</th></tr></thead><tbody><tr><td>Limita la durata delle chiamate.</td><td>Non usare il telefono cellulare quando la ricezione è debole, perché in quei casi il telefono necessita di più energia per comunicare con il ripetitore e quindi l'emissione di onde radio è maggiore.</td></tr><tr><td>Non portare addosso il telefono cellulare quando è in <i>standby</i>.</td><td>Non acquistare un telefono cellulare con un alto tasso specifico di assorbimento (SAR)<sup>1</sup>. Ciò significa che emette più radiazioni.</td></tr><tr><td>Acquista un telefono cellulare con una grande autonomia di conversazione. È più efficiente e ha emissioni meno potenti.</td><td>Non acquistare aggeggi di protezione, a meno che non siano stati sottoposti a test indipendenti.</td></tr></tbody></table>	Cose da fare	Cose da non fare	Limita la durata delle chiamate.	Non usare il telefono cellulare quando la ricezione è debole, perché in quei casi il telefono necessita di più energia per comunicare con il ripetitore e quindi l'emissione di onde radio è maggiore.	Non portare addosso il telefono cellulare quando è in <i>standby</i> .	Non acquistare un telefono cellulare con un alto tasso specifico di assorbimento (SAR) <sup>1</sup> . Ciò significa che emette più radiazioni.	Acquista un telefono cellulare con una grande autonomia di conversazione. È più efficiente e ha emissioni meno potenti.	Non acquistare aggeggi di protezione, a meno che non siano stati sottoposti a test indipendenti.
Cose da fare	Cose da non fare								
Limita la durata delle chiamate.	Non usare il telefono cellulare quando la ricezione è debole, perché in quei casi il telefono necessita di più energia per comunicare con il ripetitore e quindi l'emissione di onde radio è maggiore.								
Non portare addosso il telefono cellulare quando è in <i>standby</i> .	Non acquistare un telefono cellulare con un alto tasso specifico di assorbimento (SAR) <sup>1</sup> . Ciò significa che emette più radiazioni.								
Acquista un telefono cellulare con una grande autonomia di conversazione. È più efficiente e ha emissioni meno potenti.	Non acquistare aggeggi di protezione, a meno che non siano stati sottoposti a test indipendenti.								
<p><b>Idea chiave</b></p> <p><i>Nel 2000, il Rapporto Stewart (un rapporto britannico) non riscontrava problemi di salute riconducibili ai telefoni cellulari, ma suggeriva cautela, specialmente fra i giovani, in attesa che fossero condotte ulteriori ricerche. Un successivo rapporto, nel 2004, confermava tali conclusioni.</i></p>									

FONTE RAPPORTO PISA 2009 A CURA DELL'INVALSI, P. 179





**TABELLA 6 – DIFFERENZA DI GENERE NELL'ITEM SULLA SICUREZZA DEI TELEFONI CELLULARI, DOMANDA 2**

Genere	Qual è lo scopo dei box delle idee chiave?	%	SE
femmine	Risposta errata	47,7	3,81
	<b>Risposta corretta</b>	<b>50,3</b>	<b>3,93</b>
	Valori mancanti	2,1	1,26
maschi	Risposta errata	58,1	3,19
	<b>Risposta corretta</b>	<b>40,2</b>	<b>3,35</b>
	Valori mancanti	1,6	1,01

FONTE: OCSE PISA 2009, ELABORAZIONI PROPRIE

La tabella 6 mostra una differenza significativa all'item 2 sulla sicurezza dei telefoni cellulari. La domanda 2 chiede all'adolescente di esplicitare lo scopo dei box delle idee chiave (fig 8). La sottoscala cognitiva di riferimento è "interpretare e integrare" su cui si rileva una maggior padronanza del genere femminile, dato il valore dell'errore standard (quarta colonna della tabella) che non pareggia le differenze.

La tabella 7 mostra una differenza significativa all'item 11 sulla sicurezza dei telefoni cellulari. La domanda 11 chiede all'adolescente di esplicitare un rapporto tra un'affermazione ed un'informazione. La sottoscala cognitiva di riferimento è "riflettere e valutare" su cui si rileva una diversa padronanza di un genere rispetto ad un altro: in particolare il genere femminile fornisce una risposta corretta nel 40% dei casi, il genere maschile nel 30% dei casi. Su tale sottoscala cognitiva si individua pertanto una differenza di genere.

**TABELLA 7 - DIFFERENZA DI GENERE NELL'ITEM SULLA SICUREZZA DEI TELEFONI CELLULARI, DOMANDA 11**

Genere	Esprimere un parere sull'asserto «È difficile provare che una cosa ha veramente causato l'altra». In relazione alle tesi presentate sulla sicurezza dei telefoni cellulari.	%	SE
femmine	Risposta errata	57,4	3,77
	<b>Risposta corretta</b>	<b>40,2</b>	<b>3,80</b>
	Valori mancanti	2,4	1,30
maschi	Risposta errata	67,9	3,49
	<b>Risposta corretta</b>	<b>30,1</b>	<b>3,48</b>
	Valori mancanti	2,0	1,09

FONTE: OCSE PISA 2009, ELABORAZIONI PROPRIE



La tabella 8 mostra una differenza significativa all'item 6 sulla sicurezza dei telefoni cellulari. La sottoscala cognitiva di riferimento è "riflettere e valutare" su cui si rileva una diversa padronanza di un genere rispetto ad un altro: in particolare il genere femminile fornisce una risposta corretta nel 58% dei casi, il genere maschile nel 49,9% dei casi. Su tale sottoscala cognitiva si individua pertanto una differenza di genere.

**TABELLA 8 - DIFFERENZA DI GENERE NELL'ITEM SULLA SICUREZZA DEI TELEFONI CELLULARI, DOMANDA 6**

Genere	Explicitare quali potrebbero essere "altri fattori" che causano malessere, in luogo del cellulare (risposta aperta)	%	SE
femmine	Risposta errata	39,1	3,33
	<b>Risposta corretta</b>	<b>58,1</b>	<b>3,77</b>
	Valori mancanti	2,8	1,36
maschi	Risposta errata	48,0	2,87
	<b>Risposta corretta</b>	<b>50,0</b>	<b>2,91</b>
	Valori mancanti	2,0	1,09

FONTE: OCSE PISA 2009, ELABORAZIONI PROPRIE

La tabella 9 mostra una differenza NON significativa all'item 9 sulla sicurezza dei telefoni cellulari. La sottoscala cognitiva di riferimento è "interpretare e integrare" su cui si rileva una maggior padronanza del genere maschile. Il valore dell'errore standard (quarta colonna della tabella) tuttavia pareggia le differenze e pertanto la differenza non può definirsi significativa.

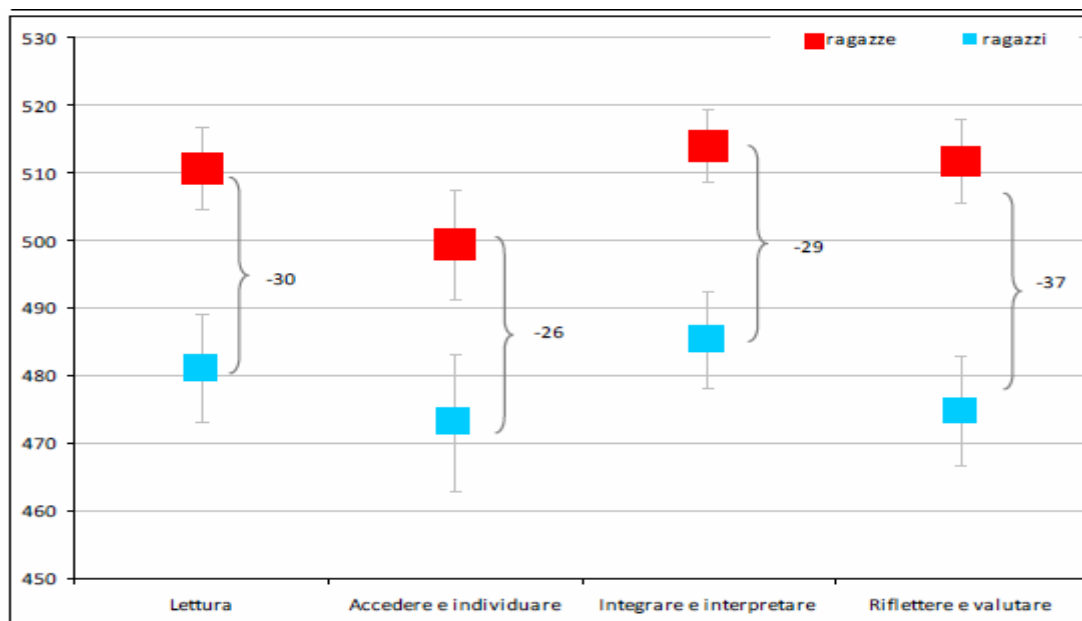
**TABELLA 9 - DIFFERENZA NON SIGNIFICATIVA DI GENERE NELL'ITEM SULLA SICUREZZA DEI TELEFONI CELLULARI, DOMANDA 9**

Genere	Explicitare le idee su cui è stata costruita una tabella sulla sicurezza dei telefoni cellulari (risposta chiusa)	%	SE
femmine	Risposta errata	43,7	2,73
	<b>Risposta corretta</b>	<b>53,4</b>	<b>3,34</b>
	Valori mancanti	2,8	1,36
maschi	Risposta errata	41,8	4,70
	<b>Risposta corretta</b>	<b>56,2</b>	<b>4,69</b>
	Valori mancanti	2,0	1,09

FONTE: OCSE PISA 2009, ELABORAZIONI PROPRIE



FIGURE 9- GRAFICO DI SINTESI CHE METTE A CONFRONTO I RISULTATI MEDI DI RAGAZZE E RAGAZZI PIEMONTESI NELLE TRE SOTTOSCALE COGNITIVE COINVOLTE NELLA LETTURA.



FONTE: BASE DATI OCSE-PISA 2009, ELABORAZIONI IRES PIEMONTE. PAG. 33 QUADERNI DI RICERCA N°123.

## 4.2 CONTROLLO DELLE DIFFERENZE DI GENERE NELLE ABITUDINI FAMILIARI

TABELLA 10 – ETÀ IN CUI GLI STUDENTI HANNO INIZIATO LE SCUOLE ELEMENTARI, VALORI %

Genere	Età inizio scuola elementare	%	SE
femmine	5	11,3	1,39
	6	79,3	2,07
	7	8,4	1,04
	8	0,40	0,14
	9	0,5	0,64
maschi	5	9,9	1,67
	6	82,2	2,20
	7	6,8	1,25
	8	1,1	0,82

FONTE: OCSE PISA 2009, ELABORAZIONI PROPRIE

Nella tabella 10, nella seconda colonna, si esplicita l'età in cui gli studenti hanno iniziato le scuole elementari. Come si evince vi è una differenza leggermente significativa tra maschi e femmine. In particolare sono di poco più numerose le femmine che hanno iniziato le scuole elementari a 5 anni. Tale item, pur essendo riferito all'inserimento scolastico, reputiamo possa essere anche un indicatore sulle abitudini familiari, per esempio in fatto di scelta di "anticipo" del figlio/a nell'ingresso del percorso scolastico, in funzione del genere.

**TABELLA 11 – LO STUDENTE HA IN CASA UNA SCRIVANIA PER FARE I COMPITI, VALORI %**

Genere	Una scrivania a casa per fare i compiti	%	SE
femmine	<b>Si</b>	<b>97,1</b>	<b>0,77</b>
	No	2,9	0,77
maschi	<b>Si</b>	<b>95,6</b>	<b>0,68</b>
	No	4,4	0,68

FONTE: OCSE PISA 2009, ELABORAZIONI PROPRIE

Nella tabella 11, nella seconda colonna, si esplicita se lo studente ha in casa una scrivania per fare i compiti. Come si evince, vi è una differenza leggermente significativa tra maschi e femmine, con una percentuale di poco più alta del genere femminile nel poter disporre di tale strumento.

Nella tabella 12, nella seconda colonna, si esplicita se lo studente ha in casa software didattici. Come si evince, NON vi è una differenza significativa tra maschi e femmine nel poter disporre di tali strumenti

**TABELLA 12- LO STUDENTE HA IN CASA SOFTWARE DIDATTICI, VALORI %**

Genere	Software didattici in casa	%	SE
femmine	Si	52,5	2,19
	No	47,5	2,19
maschi	Si	52,4	2,8
	No	47,6	2,8

FONTE: OCSE PISA 2009, ELABORAZIONI PROPRIE

Nella tabella 13, nella seconda colonna, si esplicita se lo studente ha in casa un collegamento Internet. Come si evince, vi è una differenza significativa tra maschi e femmine, con una percentuale di circa il 5% più alta nel genere maschile nel poter disporre di tale strumento.

**TABELLA 13 - LO STUDENTE HA IN CASA UN COLLEGAMENTO INTERNET, VALORI %**

Genere	Collegamento a internet in casa	%	SE
femmine	<b>Si</b>	<b>85,6</b>	<b>1,25</b>
	No	14,3	1,25
maschi	<b>Si</b>	<b>90,2</b>	<b>1,12</b>
	No	9,8	1,12

FONTE: OCSE PISA 2009, ELABORAZIONI PROPRIE



Nella tabella 14, nella seconda colonna, si esplicita se lo studente ha in casa libri di poesia. Come si evince, vi è una differenza significativa tra maschi e femmine, con una percentuale di circa il 10% più alta nel genere femminile nel poter disporre di tali libri.

**TABELLA 14 - LO STUDENTE HA IN CASA LIBRI DI POESIA, VALORI %**

Genere	Libri di poesia in casa	%	SE
femmine	<b>Si</b>	<b>59,3</b>	<b>3,49</b>
	No	40,2	3,35
	Valori mancanti	0,5	0,47
maschi	<b>Si</b>	<b>49,6</b>	<b>4,07</b>
	No	50,4	4,07

Fonte: OCSE PISA 2009, ELABORAZIONI PROPRIE

**TABELLA 15 - LO STUDENTE HA IN CASA UN DIZIONARIO, VALORI %**

Genere	Un dizionario in casa	%	SE
femmine	<b>Si</b>	<b>98,6</b>	<b>0,76</b>
	No	1,4	0,76
maschi	<b>Si</b>	<b>98,2</b>	<b>0,71</b>
	No	1,8	0,71

Fonte: OCSE PISA 2009, ELABORAZIONI PROPRIE

Nella tabella 15, nella seconda colonna, si esplicita se lo studente ha in casa un dizionario. Come si evince, NON vi è una differenza significativa tra maschi e femmine, con una percentuale del 0,4% più alta nel genere femminile nel disporre di un dizionario. Tale differenza si considera NON significativa dato il valore dell'errore standard (SE, quarta colonna) che può portare ad un pareggio della lieve differenza.

#### **4.3 CONTROLLO DELLE DIFFERENZE DI GENERE NELLE ABITUDINI DI LETTURA EXTRASCOLASTICA**

Nella tabella 16, nella seconda colonna, si esplicita se lo studente ha l'abitudine di leggere i quotidiani. Come si evince, vi è una differenza significativa tra maschi e femmine, con una percentuale più alta nel genere maschile (24,5%) nel leggere il quotidiano diverse volte la settimana.



TABELLA 16 LO STUDENTE HA L'ABITUDINE DI LEGGERE I QUOTIDIANI, VALORI %

Genere	Abitudine a leggere quotidiani	%	SE
femmine	Mai o quasi mai	19,0	3,11
	Poche volte all'anno	14,0	2,04
	Circa una volta al mese	21,2	2,75
	Molte volte al mese	27,1	2,25
	<b>Molte volte alla settimana</b>	<b>18,7</b>	<b>2,04</b>
maschi	Mai o quasi mai	14,9	2,24
	Poche volte all'anno	14,3	3,64
	Circa una volta al mese	16,6	2,61
	Molte volte al mese	29,0	2,95
	<b>Molte volte alla settimana</b>	<b>24,5</b>	<b>3,87</b>
	Valori mancanti	0,7	0,64

FONTE: OCSE PISA 2009, ELABORAZIONI PROPRIE

Nella tabella 17, nella seconda colonna, si esplicita se lo studente ha l'abitudine di leggere le riviste. Come si evince, vi è una differenza significativa tra maschi e femmine, con una percentuale più alta nel genere femminile (25,5%) nel leggere le riviste diverse volte la settimana.

TABELLA 17 - LO STUDENTE HA L'ABITUDINE DI LEGGERE LE RIVISTE, VALORI %

Genere	Abitudine a leggere riviste	%	SE
femmine	Mai o quasi mai	4,4	0,76
	Poche volte all'anno	11,9	2,07
	Circa una volta al mese	21,6	1,63
	Molte volte al mese	36,5	2,28
	<b>Molte volte alla settimana</b>	<b>25,6</b>	<b>2,09</b>
maschi	Mai o quasi mai	13,2	1,57
	Poche volte all'anno	15,2	1,46
	Circa una volta al mese	28,5	1,50
	Molte volte al mese	28,6	1,37
	<b>Molte volte alla settimana</b>	<b>14,5</b>	<b>1,01</b>

FONTE: OCSE PISA 2009, ELABORAZIONI PROPRIE

Nella tabella 18, nella seconda colonna, si esplicita se lo studente ha l'abitudine di leggere libri di narrativa (romanzi, storie, racconti). Come si evince, vi è una differenza significativa tra maschi e femmine, con una percentuale più alta nel genere femminile (14,3%) nel leggere libri di narrativa diverse volte la settimana. La differenza più significativa si nota tuttavia nella modalità di risposta non leggere mai o quasi mai libri di narrativa, scelta dal 13,5% delle ragazze contro un 33,8% di scelte nei ragazzi.

**TABELLA 18 - LO STUDENTE HA L'ABITUDINE DI LEGGERE LIBRI DI NARRATIVA (ROMANZI, STORIE, RACCONTI), VALORI %**

Genere	Abitudine a leggere libri di narrativa	%	SE
femmine	<b>Mai o quasi mai</b>	<b>13,6</b>	<b>1,76</b>
	Poche volte all'anno	19,0	2,62
	Circa una volta al mese	27,7	1,54
	Molte volte al mese	25,3	2,43
	Molte volte alla settimana	14,4	1,56
maschi	<b>Mai o quasi mai</b>	<b>33,8</b>	<b>2,67</b>
	Poche volte all'anno	22,8	1,61
	Circa una volta al mese	21,2	1,53
	Molte volte al mese	14,7	1,65
	Molte volte alla settimana	7,4	1,18

FONTE: OCSE PISA 2009, ELABORAZIONI PROPRIE

**TABELLA 19 - LO STUDENTE HA L'ABITUDINE DI CERCARE SU INTERNET INFORMAZIONI A PROPOSITO DI UN ARGOMENTO SPECIFICO, VALORI %**

Genere	Abitudine a cercare su internet informazioni specifiche	%	SE
femmine	Non so di cosa si tratta	2,4	0,78
	Mai o quasi mai	12,4	1,49
	Molte volte al mese	42,9	2,32
	Molte volte alla settimana	28,4	2,01
	<b>Molte volte al giorno</b>	<b>13,7</b>	<b>1,44</b>
maschi	Non so di cosa si tratta	2,9	1,13
	Mai o quasi mai	14,9	1,45
	Molte volte al mese	32,5	2,40
	Molte volte alla settimana	30,2	2,02
	<b>Molte volte al giorno</b>	<b>19,5</b>	<b>1,97</b>

FONTE: OCSE PISA 2009, ELABORAZIONI PROPRIE

Nella tabella 19, nella seconda colonna, si esplicita se lo studente ha l'abitudine di cercare su Internet informazioni a proposito di un argomento specifico. Come si evince, vi è una differenza significativa tra maschi e femmine, con una percentuale più alta nel genere maschile (19,5% contro un 13,7% nel campione femminile) nel cercare informazioni sul web diverse volte al giorno.



#### 4.4 CONTROLLO DELLE DIFFERENZE DI GENERE NELLE STRATEGIE DI STUDIO

Nella tabella 20, nella seconda colonna, si esplicita se lo studente, durante lo studio, ha l'abitudine di cercare di memorizzare ogni cosa riportata nel testo. Come si evince, vi è una differenza significativa tra maschi e femmine, con una percentuale più alta nel genere femminile (44,1% contro un 26,6% nel campione maschile) nel cercare di memorizzare spesso (modalità di risposta 3) ogni informazione riportata nel testo.

**TABELLA 20 - LO STUDENTE, DURANTE LO STUDIO, HA L'ABITUDINE DI CERCARE DI MEMORIZZARE OGNI COSA RIPORTATA NEL TESTO.**

Genere	Abitudine a cercare di memorizzare ogni cosa riportata nel testo	%	SE
femmine	Quasi mai	14,6	2,67
	Qualche volta	32,7	2,27
	<b>Spesso</b>	<b>44,1</b>	<b>3,52</b>
	Quasi sempre	8,6	1,83
maschi	Quasi mai	23,8	2,64
	Qualche volta	42,9	3,74
	<b>Spesso</b>	<b>26,6</b>	<b>3,80</b>
	Quasi sempre	6,1	2,00
	Valori mancanti	0,6	0,62

Fonte: OCSE PISA 2009, ELABORAZIONI PROPRIE

Nella tabella 21, nella seconda colonna, si esplicita se lo studente, durante lo studio, ha l'abitudine di cercare di collegare le nuove informazioni alle conoscenze che già si sono acquisite in altre materie. Come si evince, vi è una differenza significativa tra maschi e femmine, con una percentuale leggermente più alta nel genere femminile (29,7% contro un 25,3% nel campione maschile) nel cercare di collegare spesso ciò che si studia, con altre conoscenze disciplinari.

**TABELLA 21 - LO STUDENTE, DURANTE LO STUDIO, HA L'ABITUDINE DI CERCARE DI COLLEGARE LE NUOVE INFORMAZIONI ALLE CONOSCENZE CHE GIÀ SI SONO ACQUISITE IN ALTRE MATERIE, VALORI %**

Genere	Abitudine a cercare di collegare le nuove informazioni alle conoscenze già acquisite	%	SE
femmine	Quasi mai	18,9	1,43
	Qualche volta	34,8	2,53
	<b>Spesso</b>	<b>29,7</b>	<b>2,29</b>
	Quasi sempre	16,6	1,70
maschi	Quasi mai	22,2	1,76
	Qualche volta	37,9	2,18
	<b>Spesso</b>	<b>25,3</b>	<b>2,04</b>
	Quasi sempre	14,6	2,24

Fonte: OCSE PISA 2009, ELABORAZIONI PROPRIE





Nella tabella 22, nella seconda colonna, si esplicita se lo studente, durante lo studio, ha l'abitudine di capire meglio l'argomento mettendolo in relazione alla propria esperienza personale. Come si evince, vi è una differenza significativa tra maschi e femmine, con una percentuale leggermente più alta nel genere maschile (22,2% contro un 24,4% nel campione femminile) nel cercare di collegare spesso ciò che si studia, con la propria esperienza personale.

**TABELLA 22 - LO STUDENTE, DURANTE LO STUDIO, HA L'ABITUDINE DI CAPIRE MEGLIO L'ARGOMENTO METTENDOLO IN RELAZIONE ALLA PROPRIA ESPERIENZA PERSONALE, VALORI %**

Genere	Abitudine a cercare di capire meglio l'argomento mettendolo in relazione alla propria esperienza personale	%	SE
femmine	Quasi mai	33,2	2,40
	Qualche volta	35,7	2,10
	<b>Spesso</b>	<b>22,2</b>	<b>1,39</b>
	Quasi sempre	8,9	0,79
maschi	Quasi mai	29,3	1,27
	Qualche volta	37,9	1,93
	<b>Spesso</b>	<b>24,4</b>	<b>1,78</b>
	Quasi sempre	8,3	0,87

FONTE: OCSE PISA 2009, ELABORAZIONI PROPRIE

Nella tabella 23, nella seconda colonna, si esplicita se lo studente, durante lo studio, ha l'abitudine di cercare ulteriori informazioni per chiarire l'argomento, quando non capisce qualcosa. Come si evince, vi è una differenza significativa tra maschi e femmine, con una percentuale più alta nel genere femminile (28,7% contro un 24% nel campione maschile) nel cercare spesso ulteriori approfondimenti per chiarire argomenti non immediatamente compresi durante lo studio.

**TABELLA 23 - LO STUDENTE, DURANTE LO STUDIO, HA L'ABITUDINE DI CERCARE ULTERIORI INFORMAZIONI PER CHIARIRE L'ARGOMENTO, QUANDO NON CAPISCE QUALCOSA, VALORI %**

Genere	Abitudine a cercare di ulteriori informazioni per chiarire l'argomento, quando non si capisce qualcosa	%	SE
femmine	Quasi mai	17,9	1,49
	Qualche volta	34,3	1,95
	<b>Spesso</b>	<b>28,7</b>	<b>1,72</b>
	<b>Quasi sempre</b>	<b>19,1</b>	<b>1,95</b>
maschi	Quasi mai	27,3	2,06
	Qualche volta	36,0	2,44
	<b>Spesso</b>	<b>24,0</b>	<b>2,36</b>
	<b>Quasi sempre</b>	<b>12,7</b>	<b>1,27</b>

FONTE: OCSE PISA 2009, ELABORAZIONI PROPRIE



## 5. INTERPRETAZIONE DEI DATI E CONCLUSIONI

Dalle elaborazioni sopra presentate e dal grafico di sintesi sulle sottoscale cognitive (fig. 9), si conferma una differenza di genere nella *reading literacy*, a vantaggio delle studentesse. Sia nei valori plausibili generali (tab. 4) sia in quelli relativi alle tre le sottoscale cognitive (fig. 9) si evidenzia il vantaggio del genere femminile. Le maggiori competenze del genere femminile si attutiscono leggermente nella sottoscala "accedere ed individuare le informazioni", dove la differenza sulle medie tra maschi e femmine "scende" a 26 punti. La differenza si acuisce invece nella sottoscala "riflettere e valutare un testo", dove la differenza tra le medie "sale" a 37 punti. Tendenzialmente, nella *reading literacy*, la differenza tra i punteggi medi di maschi e femmine piemontesi è significativa<sup>33</sup>. La differenza sui valori plausibili è di circa 30 punti in più per le ragazze, sulla scala generale in Lettura, corrispondenti a più di metà di un livello sulla scala di competenza e pari, secondo l'OCSE, al progresso che si può compiere, in media, in un anno scolastico (OCSE 2010b, 27). Se poi si considera il livello gerarchico-piramidale delle tre sottoscale cognitive (fig. 2), si evidenzia come le studentesse siano in grado di padroneggiare meglio proprio il vertice della piramide cognitiva e quindi siano in grado di fare una riflessione e una valutazione del testo utilizzando tutta una serie di input che arrivano al di fuori del testo stesso.

E' possibile spiegare tale differenza di genere anche sulla base degli input ricevuti in ambito familiare o extrascolastico? In realtà è difficile, nonché improprio, individuare rapporti causa-effetto tra stimoli ricevuti (famigliari e extra famigliari) e competenze in lettura. Significherebbe escludere tutta una serie di variabili relative al contesto socio economico dello studente, al tipo di istituto frequentato, all'esperienza scolastica pregressa etc.

Ciò che tuttavia si può evidenziare, in questa sede, sono le diverse tendenze, nelle abitudini di lettura e nelle abitudini famigliari, riscontrate tra maschi e femmine e arrivare a supporre che, queste diverse abitudini, possano concorre, insieme ad altri fattori, a determinare un diverso grado di competenza in lettura.

Tra i dati rilevati, ad esempio, è indicativo il fatto che il genere femminile disponga più facilmente, nell'ambiente familiare di libri di poesia (tab. 14) e di una scrivania per fare i compiti, mentre il genere maschile disponga più facilmente, rispetto al genere femminile, di un accesso ad internet (tab. 13).

Relativamente alle abitudini di lettura, inoltre, è degno di attenzione l'alta disaffezione del genere maschile verso la lettura per interesse personale (tab. 5). Dai dati emerge, infatti, che il 51% degli studenti maschi piemontesi non legge per piacere personale e nel caso in cui legga, preferisce leggere quotidiani o informazioni sul web. Il 33,8% (tab. 18) dei ragazzi,

---

<sup>33</sup> Tale differenza è visibile altresì nelle altre regioni italiane e in generale in tutti i paesi partecipanti a PISA 2009.



inoltre, non legge mai libri di narrativa, racconti, romanzi o storie e legge altresì in poca misura (14,4%) le riviste.

Si può allora supporre, date le preferenze evidenziate, che il genere maschile prediliga un'informazione più sintetica, veloce, eventualmente schematizzata, mentre il genere femminile privilegi un testo più esteso e sviluppato, presente ad esempio nei testi narrativi.

Sarebbe necessario mettere a controllo tale ipotesi con altre indagini sui consumi letterari dei ragazzi al fine di verificare l'effettiva esistenza di queste preferenze. Il dato è tuttavia in linea con alcuni risultati messi a disposizione dell'ISTAT relativamente all'abitudine in lettura in Italia, dove emerge che le donne confermano di essere lettrici più assidue degli uomini<sup>34</sup>.

Altre tendenze interessanti emerse nell'analisi dei dati OCSE PISA 2009, riguardano le strategie di studio messe in atto dagli studenti. Nella tabella 20, sembra confermato lo stereotipo della ragazza che studia a memoria (44,1%) più frequentemente del proprio compagno maschio (26,6%) e, ancora, le ragazze sembrano cercare in misura minore, rispetto ai ragazzi, un collegamento tra quello che studiano e la propria esperienza personale (tab. 22).

Purtuttavia, sempre per ciò che concerne le possibili connessioni rispetto a quanto studiato, le ragazze sembrano, invece, attuare in misura maggiore i collegamenti tra diversi ambiti disciplinari (tab. 21) e ancora, le studentesse, dimostrano di approfondire maggiormente un'informazione, anche con altre fonti, quando questa non risulti loro chiara durante lo studio (tab. 23).

Quest'ultimo aspetto è determinante sia per arrivare ad una piena comprensione di un brano sia per evitare che durante la lettura si generino "buchì cognitivi", che potrebbero inficiare l'intera assegnazione di significato al testo.

Alcuni di questi dati sulle abitudini di lettura ci paiono coerenti con le differenze di genere evidenziate anche sugli item cognitivi e sulle tre sottoscale. Ad esempio, anche grazie ad una buona dimestichezza con le informazioni presenti sul web e sui quotidiani, è possibile che il genere maschile non patisca troppo un gap sull'accedere e recuperare l'informazione, in quanto più l'informazione è sintetica più è necessario sviluppare una serie di strategie per individuare "la notizia" giusta nel posto giusto, mentre, invece, una poca familiarità con

---

<sup>34</sup> Su <http://www.istat.it/it/archivio/62518> è reperibile il Rapporto ISTAT su "Produzione e lettura di libri in Italia", sul periodo di riferimento 2010 e 2011 e diffuso il lunedì 21 maggio 2012. Qui si legge che: leggono almeno un libro all'anno il 51,6% delle femmine rispetto al 38,5% dei maschi. Le differenze di genere sono massime tra i 15 ed i 44 anni e tendono a ridursi significativamente con l'avanzare dell'età, dopo i 60 anni. Le quote più alte di lettori deboli (meno di tre libri negli ultimi 12 mesi) si riscontrano soprattutto tra i maschi (49,1%), i bambini e i ragazzi tra i 6 e i 10 anni (48,6%), le persone con 75 anni e più (47,7%), le persone con la licenza media o titolo inferiore (più del 50%), gli operai (56,9%), le persone in cerca di prima occupazione (57,9%) e casalinghe (52,8%) e i residenti nel Sud (60%) (Tavole 1, 2, 3, 4; Figure 5 e 6). Le quote più alte di lettori forti (più di 12 libri all'anno) si riscontrano, invece, anche nel genere femminile (14,3%).



romanzi e testi narrativi potrebbe disabituare un ragionamento più approfondito su testi complessi e quindi favorire un gap sulla sottoscala “riflettere e valutare un testo”.

In estrema sintesi, per concludere, le differenze di genere nelle competenze in lettura risultano confermate per tutte e tre le sottoscale cognitive indagate da PISA, così come risultano confermate differenze nelle abitudini, negli interessi di lettura e nelle strategie di studio. Si rilevano anche lievi differenze nella dotazione di strumenti a supporto per lo studio messi a disposizione della famiglia, tuttavia per ciò che concerne quest'ultimo ambito familiare, le differenze tra maschi e femmine non possono definirsi così rilevanti come per gli altri ambiti controllati.

La ricerca OCSE PISA 2009 ha pertanto messo in luce evidenti differenze tra maschi e femmine nell'applicazione delle sottoscale cognitive. Le rappresentazioni mentali (come output dei processi cognitivi) di maschi e femmine vengono pertanto utilizzate in modi differenti. Non in ultimo va detto che la maggior competenza del genere femminile di integrare, interpretare, riflettere e valutare un testo ci porta a supporre che le studentesse siano in grado, a partire da un testo dato, di creare più precise rappresentazioni mentali delle informazioni contenute nel testo stesso (e in altri testi precedentemente letti) al fine di poter poi utilizzare tali elementi per raggiungere gli obiettivi di una consegna e, soprattutto, per conseguire i propri scopi<sup>35</sup>, per avere quegli elementi utili per continuare ad apprendere per tutta la vita e quindi per partecipare attivamente alla vita della società.

---

<sup>35</sup> Come da obiettivi della reading literacy qui già evidenziati nell'incipit del secondo paragrafo.



## 6. RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Arcuri L, Cadinu M., 1998, *Gli stereotipi*, Bologna, Il Mulino.
- Ausubel D, 1998, *Educazione e processi cognitivi: guida psicologica per gli insegnanti*, Milano, Franco Angeli.
- Borrione P., Abburrà L., Trincherò R. (2011). *OCSE-PISA 2009: I risultati del Piemonte a confronto con le altre regioni italiane e straniere*, Torino, IRES Piemonte, Quaderni di Ricerca 123.
- Bruner J. S. , 1986, *Actual Minds, Possible Worlds*, Harvard University Press, Cambridge.
- Bruner J. S., 1957, *Going beyond the information given*, in Gruber (a cura di), *Contemporary approaches to cognition*, Cambridge, Mass, Harvard University Press.
- Edelman G., 1992, *Bright Air, Brilliant Fire. On the Matter of the Mind.*, New York, Basic Books.
- Galimberti U., 1999, *Enciclopedia di psicologia*, Milano, Garzanti Libri.
- Gardner H., 2005, *Cambiare idee. L'arte e la scienza della persuasione*, Milano, Feltrinelli.
- Istituto Nazionale per la Valutazione del Sistema Educativo di Istruzione e Formazione (INVALSI) (2011), *Le Competenze in Lettura, Matematica e Scienze degli Studenti Quindicenni Italiani. Rapporto Nazionale PISA 2009*, Roma, INVALSI.
- Laudanna A., Voghera M., 2006, *Il linguaggio: strutture linguistiche e processi cognitivi*, Roma, Laterza.
- Mazzoni G., 2000, *L'apprendimento: comportamento, processi cognitivi, neurobiologia*, Roma, Carocci.
- Miller G. A., Galanter E., Pribram K. H., 1973, *Piani e struttura del comportamento*, Milano, Franco Angeli.
- Neisser U., 1967, *Cognitive psychology* , New York: Appleton-Century-Crofts.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (2009). *PISA 2009 Assessment Framework. Key competencies in reading, mathematics and science*, Paris, OECD.
- Rivoltella P. C. , 2012, *Neurodidattica. Insegnare al cervello che apprende*, Milano, Raffaello Cortina Editore.
- Robasto D, 2009, *Il consumo televisivo e la rappresentazione dei ruoli di genere negli adolescenti*, Roma, Aracne.
- Ruspini E., 2003, *Le identità di genere*, Roma, Carocci.
- Tajfel H., Turner J.C. (1979), *An integrative theory of intergroup conflict*, Monterey, Brooks/Cole.
- Trincherò R., 2002, *Manuale di ricerca educativa*, Milano, Franco Angeli.