

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI
"L'ORIENTALE"



UNIVERSITÀ DI NAPOLI
L'ORIENTALE

DAAM
DIPARTIMENTO ASIA,
AFRICA E MEDITERRANEO

DOTTORATO DI RICERCA IN ASIA, AFRICA E MEDITERRANEO

XXXV CICLO

**La dislessia nell'apprendimento dell'arabo
come lingua straniera**

Analisi, strategie e risorse per una didattica universitaria inclusiva

Tutor

Ch.ma Prof.ssa Monica Ruocco

Co-tutor

Ch.ma Prof.ssa Maria Avino

Coordinatore

Ch.mo Prof. Michele Bernardini

Candidata

Caterina Pinto

DAAM/00097

Anno accademico 2021/2022

Indice

Abstract	4
Nota alla traslitterazione	6
Introduzione	8
Capitolo I – Cos'è la dislessia	20
1. Definizione, manifestazioni e cause	20
1.1. Ipotesi del deficit fonologico	25
1.2. Ipotesi del deficit di automatizzazione (cerebellare)	28
1.3. Ipotesi del deficit visivo/uditivo (magnocellulare)	29
1.4. Ipotesi del deficit attentivo	29
2. Intervento	31
3. Evoluzione del disturbo	33
4. Nuovi modelli descrittivi: la dislessia come neurodiversità	39
Capitolo II – La dislessia nel mondo arabo	42
1. Una panoramica generale	42
2. Dislessia e diglossia	51
3. Qualche puntualizzazione terminologica	54
4. La diagnosi della dislessia	55
4.1. Test diagnostici utilizzati nel mondo arabo	60
5. Interventi di recupero e potenziamento	67
Capitolo III – Dislessia e lingue straniere	72
1. Leggere in lingue diverse	72
2. Le specificità della lettura in arabo	78
2.1. Acquisizione della letto-scrittura in arabo: una strada lunga e accidentata	86
3. L'apprendimento dell'arabo come lingua straniera	93
3.1. Il Quadro comune europeo e l'arabo	94

Capitolo IV – Analisi degli errori	100
1. Definizione e status dell’errore nella didattica delle lingue	100
1.1. L’analisi degli errori in arabo: una rassegna bibliografica	103
2. L’analisi degli errori: dalla teoria alla pratica	110
2.1. La prova scritta	111
2.1.1. Analisi dei dati raccolti	111
2.1.2. Conclusioni	123
2.2. La prova orale	126
2.2.1. Analisi dei risultati	127
2.2.2. Conclusioni	131
Capitolo V – Strumenti compensativi	133
1. Gli strumenti compensativi: una premessa e una rassegna	133
1.1. Sintesi vocale	137
1.2. Mappe concettuali e mappe mentali	141
2. Proposta di attività online “accessibili”	149
2.1. Didattica a distanza e didattica online	149
2.1.1. La piattaforma <i>Moodle</i>	152
2.1.2. La piattaforma <i>Moodle</i> per studenti dislessici	155
Conclusioni	169
Bibliografia	175
Glossario	220
Appendice	222
Test 1 (Šalābī, 2016)	223
Test 2 (Aboras et al., 2008)	230

Abstract

The implementation of Law no. 170 in Italy in 2010, which focuses on specific learning disorders (SLDs), aims to safeguard the right to education for students with these disorders. The law mandates universities to identify suitable teaching and assessment methods to ensure these learners receive an adequate education.

However, some students with recognized SLDs, entitled to receive dispensatory tools and compensatory measures, often choose not to request them due to concerns about potential stigmatization. They perceive these accommodations as markers of diversity.

Furthermore, certain students with SLDs enrol at university without a previous diagnosis. During their educational journey, these students develop effective strategies to overcome or mitigate their difficulties, sometimes without even being fully aware of it. However, they may internalize negative judgments from their past schooling experiences, attributing their literacy struggles to laziness, lack of interest, or an inability to concentrate. These challenges may intensify as they pursue their university studies due to increased demands.

The present research addresses the question: What happens to students who have not been previously diagnosed with dyslexia or have chosen not to utilize the accommodations required by law but decide to study Arabic at the university level?

Learning a foreign language inherently impacts reading and writing skills, potentially obscuring dyslexia, especially when grappling with a new alphabet like Arabic from scratch. Could it be possible that students experiencing difficulties in learning Arabic are not simply “lazy” or “lacking talent” in foreign languages, but rather suffer from dyslexia? Can teachers identify signs of dyslexia among students learning Arabic as a foreign language?

Ultimately, this research aims to explore the challenges faced by students with dyslexia learning Arabic. It seeks to identify the specific obstacles they encounter and determine the most effective teaching strategies and materials to support their education, accompanied by practical proposals. An inclusive university institution

demonstrates its commitment to adapting and promoting the diverse potentials of individuals while supporting the well-being and active participation of all learners. This involves implementing necessary processes to create inclusive learning spaces, as well as inclusive timing and methods for teaching, testing, and assessment.

A society can be considered truly inclusive when it not only provides access to university education for people with SLDs or any other disability but also ensures their success in academia. By recognizing the unique challenges they face and acknowledging the significance of inclusive approaches, it is possible to foster a more equitable and inclusive educational environment that benefits not only learners with SLDs but the entire student population.

Nota alla traslitterazione

La trascrizione dell'arabo proposta nella seguente tabella segue le norme stabilite dal *Deutsches Institut für Normung* (DIN) nel 1982, note comunemente come DIN 31635. Tali norme si fondano in gran parte sulle raccomandazioni accettate dall'*International Orientalist Congress* tenutosi a Roma nel 1935.

NOME		FORMA ISOLATA	DIN 31635
hamzah	همزة	ء	'
alif	ألف	ا	ā
bā'	باء	ب	b
tā'	تاء	ت	t
ṭā'	ثاء	ث	ṭ
ġīm	جيم	ج	ġ
ḥā'	حاء	ح	ḥ
ḫā'	خاء	خ	ḫ
dāl	دال	د	d
ḏāl	ذال	ذ	ḏ
rā'	راء	ر	r
zayn	زين	ز	z
sīn	سين	س	s
šīn	شين	ش	š
ṣād	صاد	ص	ṣ
ḏād	ضاد	ض	ḏ
ṭā'	طاء	ط	ṭ
zā'	ظاء	ظ	ẓ

'ayn	عين	ع	'
ġayn	غين	غ	ġ
fā'	فاء	ف	f
qāf	قاف	ق	q
kāf	كاف	ك	k
lām	لام	ل	l
mīm	ميم	م	m
nūn	نون	ن	n
hā'	هاء	هـ	h
wāw	واو	و	w / ū
yā'	ياء	ي	y / ī

- La *tā' marbūṭah* è traslitterata con t solo se costituisce il primo termine di una *iḏāfah*, altrimenti è traslitterata con h.
- La *alif maqṣūrah* è traslitterata come à.
- La *hamzah* a inizio di parola non è trascritta.

Introduzione

All education takes place through the medium of language. I don't mean all learning: human beings learn a great deal without the medium of language. But all educational learning is mediated through language.

(Halliday, 1999: 269)

Le università sono da sempre spazi di conoscenza, crescita e opportunità dove gli studenti possono coltivare i propri interessi, ampliare i propri orizzonti e prepararsi per il futuro. Tuttavia, per quanti di essi soffrono di dislessia, questo percorso può presentare problematiche e frustrazioni uniche che richiedono – al di là della comprensione e del sostegno dei singoli individui – soluzioni individualizzate, ma al contempo, strutturali.

La dislessia è caratterizzata da compromissione della memoria di lavoro verbale, che si manifesta con difficoltà (in misura variabile) in diverse forme di abilità linguistica: incapacità di leggere un testo scritto in modo fluente, accurato e con un buon livello di comprensione, e spesso problemi nell'acquisizione di una scrittura efficace ed efficiente. Si presenta, inoltre, attraverso una vasta gamma di caratteristiche negli individui che ne sono affetti (difficoltà con la memoria, l'interiorizzazione di sequenze procedurali, l'organizzazione e gestione del tempo) e spesso in comorbidità con il disturbo da deficit di attenzione/iperattività, con la discalculia, con il disturbo specifico del linguaggio (DSL) e il disturbo dei suoni del linguaggio (si rimanda per una panoramica a Peterson, Pennington, 2012).

Il numero di studenti dislessici che si iscrivono all'università è aumentato negli ultimi anni e a livello ministeriale si segnalano diverse iniziative perché possa realizzarsi una didattica aperta e inclusiva anche in ambito universitario. Tra queste, la più importante è certamente l'introduzione nel 2010 della Legge n. 170¹

¹ **Legge 170/2010**

http://www.istruzione.it/esame_di_stato/Primo_Ciclo/normativa/allegati/legge170_10.pdf

sui disturbi specifici dell'apprendimento (DSA) che tutela il diritto allo studio dei ragazzi che ne soffrono e prescrive anche agli atenei di individuare forme didattiche e modalità di valutazione che permettano agli allievi con DSA il raggiungimento di una formazione adeguata. In base a questa legge, gli studenti con diagnosi di DSA hanno diritto a fruire nel corso degli studi universitari di appositi provvedimenti dispensativi e compensativi di flessibilità didattica.²

Successivamente, il Decreto Ministeriale n. 5669 del 2011³ individua le misure educative e didattiche di supporto utili a sostenere il corretto processo di insegnamento/apprendimento e le forme di verifica e di valutazione necessarie per garantire il diritto allo studio degli studenti universitari con diagnosi di DSA. Il decreto ministeriale è stato in seguito integrato dalle "Linee Guida per il diritto allo studio degli alunni e degli studenti con Disturbi Specifici di Apprendimento"⁴ che entrano più nel dettaglio e precisano cosa debba essere previsto dalle università. Di seguito sono precisate le indicazioni principali:

- L'accesso a misure dispensative, ovvero quegli interventi volti a consentire agli studenti di non svolgere alcune prestazioni che, a causa del disturbo, risultano molto difficili o non migliorano l'apprendimento. Per esempio, privilegiare verifiche orali piuttosto che scritte, tenendo conto del profilo individuale di abilità; prevedere nelle prove scritte l'eventuale riduzione quantitativa – ma non qualitativa – nel caso non si riesca a concedere tempo supplementare; considerare nella valutazione i contenuti piuttosto che la forma e l'ortografia.
- L'uso di strumenti compensativi, ovvero quegli strumenti didattici e tecnologici che sostituiscono o supportano la prestazione richiesta nell'abilità che risulta deficitaria, quali, per esempio: la registrazione delle lezioni; l'utilizzo di testi

² Si ricorda che sin dal 2001, i Delegati dei Rettori per la Disabilità delle diverse sedi universitarie hanno deciso di costituirsi nella Conferenza Nazionale Universitaria dei Delegati per la Disabilità (CNUDD). La CNUDD è diventata un organismo che mette in rete e consente lo scambio di informazioni, esperienze e procedure tra le università italiane nei confronti degli studenti disabili e con DSA. Nel corso degli anni ha favorito e curato lo sviluppo di molte iniziative e progetti per favorire la più ampia integrazione degli studenti universitari con situazioni di disabilità, con DSA, con bisogni speciali. La Conferenza è divenuta negli anni un autorevole interlocutore del Ministero per lo sviluppo e l'aggiornamento della normativa sull'integrazione, in particolar modo per quella riferita al mondo universitario.

³ **DM 5669/2011**

http://www.istruzione.it/esame_di_stato/Primo_Ciclo/normativa/allegati/prot5669_11.pdf

⁴ **Linee Guida allegate al DM 5669/2011**

https://www.unimi.it/sites/default/files/2018-07/linee_guida_sui_dsa_12luglio2011.pdf

in formato digitale; l'uso di programmi di sintesi vocale che trasformano un testo digitale in testo letto verbalmente; ogni strumento tecnologico ritenuto utile per facilitare lo studio e gli esami del singolo studente.

Inoltre, gli atenei devono predisporre servizi specifici per gli studenti con DSA che possano garantire l'accoglienza, il tutorato, la mediazione con l'organizzazione didattica e il monitoraggio dell'efficacia delle prassi adottate.

Secondo l'ultimo rapporto dell'Agenzia nazionale per la valutazione del sistema universitario e della ricerca (Anvur) del 2022, sono 14.441 gli studenti con certificazione di DSA che nell'a.a. 2019/2020 risultavano iscritti ai corsi di laurea e post-laurea in Italia: poco più dell'1,4% del totale della popolazione studentesca (Borgonovi et al., 2022).⁵ Tuttavia, molti studenti con DSA riconosciuti che avrebbero diritto per legge a strumenti dispensativi e misure compensative, per eludere possibili rischi di stigmatizzazione, evitano di farne richiesta perché li considerano dei «marcatori di diversità» (Ventriglia et al., 2017). D'altra parte, tanti studenti con DSA – probabilmente più della metà dei casi – arrivano all'istruzione universitaria senza aver ricevuto una diagnosi in precedenza (MIUR, Linee guida, 2011). Questi studenti durante il loro percorso formativo hanno sviluppato strategie molto efficaci per aggirare e/o ridimensionare le proprie difficoltà, talvolta senza neppure esserne completamente consapevoli; pertanto, effettuano valutazioni circa le proprie effettive capacità, tendono a sottovalutare l'entità delle loro difficoltà e, molto probabilmente, hanno interiorizzato i giudizi scolastici riguardo alla loro presunta pigrizia, mancanza di interesse o di capacità di concentrazione (Cornoldi, De Carli, 2015).

Il presente lavoro nasce proprio a partire da questo spunto: ci sono studenti che non hanno ricevuto una diagnosi di dislessia in precedenza, o che hanno scelto di non avvalersi degli strumenti dispensativi e delle misure compensative previsti per legge che decidono di studiare arabo all'università?

Naturalmente, le sfide dell'apprendimento di una nuova lingua a volte possono oscurare o sovrapporsi alle difficoltà causate dalla dislessia: imparare una lingua

⁵ Si pensi che nell'a.a. 2011/2012 erano 983. Naturalmente, questo incremento è da attribuirsi a una maggiore consapevolezza generale nei confronti dei DSA e quindi a un maggior numero di diagnosi nel decennio di applicazione della Legge 170/2010.

straniera ha sicuramente degli effetti sulle abilità di lettura e scrittura che prescindono da qualsiasi disturbo dell'apprendimento – e che possono talvolta oscurare del tutto la dislessia (si vedano gli studi di Cline, Reason, 1993; Peer, Reid, 2000), in particolare se – come per l'arabo – si deve imparare a leggere e a scrivere *ex novo* in un nuovo alfabeto. È possibile che studenti che incontrano particolari difficoltà nell'apprendimento dell'arabo non siano semplicemente «svogliati» o non «versati nelle lingue», ma piuttosto soffrano di dislessia? È possibile individuare “campanelli d'allarme” della dislessia tra gli studenti che apprendono l'arabo come lingua straniera che un docente può riconoscere?

In ultima analisi, questa ricerca si propone di esplorare le difficoltà degli studenti che soffrono di dislessia e studiano arabo: le sfide specifiche che devono affrontare e quelle che potrebbe essere le strategie didattiche e i materiali più accessibili⁶ per riuscire a sostenere il loro percorso formativo. Un contesto inclusivo può dirsi tale quando non si occupa soltanto di garantire l'accesso degli studenti con disabilità o DSA all'istruzione universitaria, ma si impegna altresì ad assicurarne il successo nel percorso universitario (Garbo et al., 2013).

In seguito all'introduzione della Legge del 2010 e alla sua ricaduta a livello sociale appare sempre più evidente e imprescindibile la necessità di un approccio che sia multidisciplinare e interdisciplinare alle strategie di inclusione per garantire condizioni di formazione giuste ed eque a tutti gli studenti. Nell'ultimo decennio, la ricerca sulla didattica delle lingue straniere in presenza di DSA è stata molto feconda, sebbene gli studi incentrati sull'arabo siano praticamente assenti. Se è vero che l'educazione linguistica nel suo complesso è contraddistinta da alcuni tratti costanti – e per gli apprendenti con DSA le difficoltà spesso si ripropongono in forme simili in tutte le lingue studiate (per una disamina, Daloiso, 2015); è altrettanto vero che sistemi linguistici diversi pongono difficoltà diverse agli apprendenti. Nel più ampio discorso di analisi, interpretazione e intervento, non

⁶ I termini «inclusività» e «accessibilità» non sono legati da un rapporto di reale sinonimia, quanto piuttosto di implicazione: «l'accessibilità (di metodologie, strumenti, materiali, tecniche per l'apprendimento) costituisce infatti un requisito essenziale per una didattica realmente inclusiva» (Daloiso, 2020: 64 nt.). Proprio Daloiso ha contribuito a diffondere nella comunità scientifica il concetto di «accessibilità» anche grazie alla sua Teoria dell'Accessibilità Glottodidattica che si propone, attraverso percorsi di apprendimento, tecniche e materiali, di massimizzare l'accessibilità per gli apprendenti (cfr. Id., 2017).

può mancare, dunque, un punto di vista interno agli studi di apprendimento dell'arabo che, a partire dalle caratteristiche della lingua, possa tradurre la teorizzazione e gli strumenti pedagogico-didattici generali in modelli specifici. Gli orientamenti teorici e gli approcci metodologici volti alla prassi glottodidattica sono strumenti di grande potenzialità interpretativa per l'attivazione di strategie che riguardano gli studenti con DSA, ma delle quali può beneficiare l'intera popolazione studentesca.

In questo lavoro, come primo passaggio si è inteso presentare un quadro il più possibile chiaro e articolato sul disturbo in oggetto (Capitolo I): le ipotesi eziopatologiche della dislessia, i trattamenti di intervento comunemente utilizzati e – aspetto particolarmente significativo per i nostri scopi – l'evoluzione del disturbo in età adulta. Per lungo tempo, in Italia i DSA sono stati studiati soprattutto in ambito medico e nella prospettiva evolutiva: è stata principalmente la disciplina della neuropsichiatria infantile a definirne i principali strumenti diagnostici e i percorsi di intervento. Con la cresciuta consapevolezza dell'esistenza stessa dei DSA e la necessità di diagnosi anche in età adulta, invece, è stato necessario un approccio più ampio e articolato al disturbo che riconoscesse maggiormente gli aspetti cognitivi e psicologici (e, di conseguenza, le ricadute pedagogiche e didattiche), coinvolgendo specialisti che non si occupano esclusivamente di individui in età evolutiva.

Dopo questa prima panoramica generale, nel Capitolo II si delinea il modo in cui la dislessia è percepita nei Paesi del mondo arabo, con l'interesse precipuo di riuscire a definire gli strumenti diagnostici⁷ utilizzati effettivamente per identificarla e i metodi di intervento e di recupero messi in atto per sostenere le persone che ne soffrono. Questo allo scopo di ottenere dati e strumenti a supporto dell'analisi e interpretazione teorica eventualmente replicabili con persone che studiano l'arabo come lingua straniera.⁸ In generale, però, gli studi sulla lettura e i

⁷ Nell'Appendice sono stati riportati due test per lo *screening* della dislessia, uno algerino (Šalābī, 2016) e uno egiziano (Alboras et al, 2008), dei quali è stato possibile reperire una copia.

⁸ Questo profilo di ricerca è stato quello che ha maggiormente risentito della nota situazione sanitaria e delle limitazioni agli spostamenti imposte dai vari Paesi. Infatti, in base al piano di lavoro del progetto originario, era previsto un esame sul campo con alcune realtà all'estero, individuate preliminarmente, impegnate nella didattica dell'arabo (sia come L1 che come LS/L2) e nel sostegno a studenti dislessici. In tale frangente, è stato quindi necessario ricorrere anche a strumenti –

disturbi del suo apprendimento sono condotti soprattutto in prospettiva evolutiva, con pochissime risorse e materiali destinati agli adulti. Inoltre, si evince una profonda influenza degli indirizzi teorici desunti dalla ricerca di ambito anglofono condotta principalmente sulla lingua inglese con le sue specificità che non sempre è facile, né opportuno trasferire in altre lingue (Share, 2008). Infatti, tra le possibili cause della dislessia, sia nella descrizione teorica, così come nella pratica diagnostico-riabilitativa, viene privilegiata l'ipotesi del deficit fonologico (*al-i'tilāl al-fūnūlūǧī*) che è, per l'appunto, quella più accreditata in ambiente anglofono.

Il Capitolo III si concentra sull'apprendimento della lettura in una lingua straniera, aspetto intrinsecamente legato alle caratteristiche dell'ortografia di una lingua. È importante, al fine di costruire modelli teorici validi che possano tradursi in pratiche concrete, determinare le modalità in cui specifiche caratteristiche ortografiche influenzano i processi di letto-scrittura, difficoltà che si acquiscono per persone che soffrono di dislessia. Quelle relative all'arabo sono collegate alle complessità visivo-ortografiche della scrittura (Daniels, Share, 2018); alla comune rappresentazione fonologica parziale de *al-kitābah ġayr al-maškūlah* (scrittura non vocalizzata) e, quindi, alla necessità di un'analisi morfologica preliminare al processo di lettura, laddove questi apprendenti hanno difficoltà – anche nella loro L1 – a riflettere sui meccanismi di funzionamento della lingua e, di conseguenza, a estrapolare categorie di tipo grammaticale (Kormos, Smith, 2012).

Nel Capitolo IV si presenta l'analisi dei più comuni errori commessi dagli studenti, con italiano L1, al termine del primo anno di università nei compiti scritti e nei colloqui orali.⁹ Lo studio dell'errore è inteso come parte della stessa indagine sul processo di apprendimento della lingua, dal momento che «[i]t provides us with a picture of the linguistic development of a learner and may give us indications as to the learning process» (Corder, 1974: 125). Preliminarmente, al

principalmente e-mail, più raramente, chiamate video e audio – che hanno comunque consentito di relazionarsi a distanza con i soggetti in questione; se ciò ha parzialmente rallentato il confronto, non ha impedito una soddisfacente condivisione di studi e ricerche in materia, oltre allo scambio di informazioni generali sugli approcci di intervento didattico seguiti per sostenere lo studente con dislessia nelle operazioni relative all'apprendimento dell'arabo che interessano le sue specifiche difficoltà.

⁹ L'analisi è stata condotta sugli studenti dell'Università di Bari "Aldo Moro" perché negli anni accademici 2019/2020 e 2020/2021, la scrivente è stata titolare di contratti di insegnamento del corso di Lingua e traduzione araba e ha partecipato agli esami scritti e orali.

fine di determinare la modalità di classificazione degli errori commessi dagli studenti, viene analizzata la letteratura a disposizione. Seguendo la procedura dell'Evidence Based Education, sono stati cercati studi in arabo, in inglese e in francese, analizzando meta-analisi teoriche e studi sperimentali. Attraverso i principali motori di ricerca e di educational database, quali Google Scholar, ERIC, Springerlink inserendo parole chiave nelle varie lingue sono state trovate molteplici risorse – principalmente tesi di laurea o di dottorato – il cui interesse ai fini del lavoro è stato vagliato e valutato. Anche i rimandi e i riferimenti bibliografici presenti sono stati presi in considerazione per una rassegna il più possibile sfaccettata. Sono stati reperiti studi lungo due direttrici di indagine complementari: 1) studi sugli errori di scrittura in arabo commessi da studenti stranieri adulti non-arabofoni; 2) studi sugli errori di scrittura dei bambini arabi madrelingua (anche dislessici). Mancano, invece, studi sugli errori commessi da apprendenti di arabo come lingua straniera che soffrono di dislessia.

L'analisi degli errori in oggetto presenta un quadro generale dei punti problematici incontrati dagli apprendenti di arabo al termine del primo anno di università per rilevare eventuali errori "insoliti" nella letto-scrittura che possano rimandare a un disturbo specifico. In generale, la prova di lettura meno controllata si è rivelata un compito più sensibile rispetto alla correttezza ortografica per evidenziare eventuali difficoltà specifiche che possano spingere a ulteriori approfondimenti. Naturalmente, la nostra indagine non ha alcuna velleità o finalità diagnostica o clinica: si propone di raccogliere informazioni che possano descrivere determinati aspetti della prima fase del processo di apprendimento dell'arabo. Inoltre, si rivela utile per elaborare e sviluppare strategie e materiali didattici accessibili, mirati a un'acquisizione linguistica più efficace.

Sulla scorta delle informazioni e delle esperienze raccolte, nel Capitolo V si presentano, dunque, proposte di strutturazione ed elaborazione di materiali didattici più accessibili per studenti che soffrono di dislessia.

Preliminarmente, è stata fatta una ricognizione degli strumenti utili alle persone dislessiche che sono attualmente a disposizione e che possono essere applicati anche allo studio dell'arabo (in particolare, software per la sintesi vocale e per le mappe concettuali). La tecnologia assistiva è in grado di aiutare le persone

dislessiche a raggiungere indipendenza e produttività, sostenendoli nei compiti che possono risultare più complicati (si veda, Caute et al., 2018), ma sfortunatamente, l'offerta di programmi che supportano la lingua araba non è molto ampia. Inoltre, in generale, molti degli attuali strumenti tecnologici sono rivolti principalmente ai bambini e ragazzi delle scuole primarie e secondarie.

Se questi strumenti forniscono mezzi alternativi agli studenti per superare tanti degli ostacoli derivanti dal proprio disturbo, sono tuttavia altrettanto essenziali le strategie inclusive attivate dai docenti che incorporino approcci multisensoriali, istruzioni esplicite e adattamenti personalizzati.¹⁰ In un'ottica di «universal design»,¹¹ ad esempio, prima di qualsiasi strumento, è la presentazione chiara dei materiali di studio e di verifica a rappresentare un punto fondamentale in un percorso di maggiore inclusività. Sono state, dunque, elaborate proposte di attività che sfruttano il potenziale della piattaforma *Moodle*, dal momento che in tutto il mondo – in particolar modo in ambito universitario – si è assistito alla progressiva introduzione dell'*e-learning* tra i possibili strumenti a completamento e supporto della didattica tradizionale. Attività di questo tipo, pur se pensate per studenti che soffrono di disturbi dell'apprendimento, sono risorse di più semplice e immediata fruizione anche per studenti che non soffrono di DSA e quindi possono essere un vantaggio per tutti gli iscritti ai corsi di arabo. La scelta di utilizzare la piattaforma *Moodle* è dovuta al fatto che essa è già in uso presso l'Orientale che, sin dal 2016, ha investito in un progetto di creazione di risorse online su questa piattaforma per potenziare la propria offerta formativa.¹²

¹⁰ Nella Legge 170/2010 sui DSA il legislatore sottolinea l'importanza di una «didattica individualizzata e personalizzata». Il dibattito circa le implicazioni didattiche di questi due termini è ricco e articolato (per una disamina, si vedano Tomassucci, 1997; Baldacci, 2005). L'idea di individualizzazione prende le mosse dal percorso avviato dal Documento Falcucci nel 1975 e include tutte le iniziative indirizzate a promuovere l'integrazione scolastica; la personalizzazione, d'altro canto, viene ufficializzata per la prima volta nei «piani di studio personalizzati» stabiliti dalla Legge 53/2003 e prosegue nelle iniziative indirizzate a promuovere l'inclusione scolastica. In altri termini, l'individualizzazione mira a far sì che determinati traguardi siano raggiunti da tutti, mentre la personalizzazione ha come obiettivo lo sviluppo del talento personale di ciascuno.

¹¹ La Commissione Europea definisce la progettazione universale come quella che «encourages manufacturers and service providers to produce new technologies for everyone: technologies that are suitable for the elderly and people with disabilities, as much as the teenage techno wizard» (Link: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en>).

¹² La scrivente ha svolto attività di tutoraggio nel progetto, preparando e correggendo i materiali didattici online, e intervenendo nei forum e nelle chat di supporto per gli studenti. Inoltre, ha avuto l'opportunità di frequentare nel febbraio 2022 un corso di formazione sull'utilizzo della piattaforma

È imprescindibile che le università creino ambienti inclusivi che responsabilizzino gli studenti che soffrono di dislessia, garantendo loro l'espressione del loro vero potenziale. La Classificazione Internazionale del Funzionamento, della Disabilità e della Salute (ICF)¹³ promossa dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) nel 2001 ha evidenziato, infatti, l'interconnessione di fattori individuali e ambientali: il funzionamento di una persona è concepito come un'interazione dinamica tra le condizioni di salute (malattie, disturbi, lesioni, traumi, ecc.) e i fattori contestuali, sia personali che ambientali. Di conseguenza, la disabilità – ma anche le difficoltà di apprendimento dovute a un disturbo specifico – non è più vista come un problema della persona, bensì come l'esito non ottimale di una complessa interazione di condizioni, molte delle quali create dall'ambiente. Ne deriva, quindi, che la gestione di tali difficoltà richiede azioni che rendano gli ambienti non-invalidanti, così da permettere la piena partecipazione di queste persone a tutte le aree della vita sociale. Tutto questo ha importanti implicazioni educative perché sposta il focus dallo studente, all'ambiente scolastico (o accademico),¹⁴ da quel che non funziona all'interno della persona, a quel che non funziona nei contesti che la persona frequenta e, dunque, da una logica meramente riabilitativa, a un progetto di eliminazione delle barriere e di sviluppo delle potenzialità e delle caratteristiche specifiche di ciascuno studente. È questa la prospettiva adottata, ad esempio, dai *Disability Studies*¹⁵ per i

Moodle (Moodle Base Level) organizzato dal Centro Linguistico di Ateneo Università L'Orientale (CLAOR).

¹³ La Classificazione Internazionale del Funzionamento, della Disabilità e della Salute (ICF) è una delle classificazioni internazionali dell'OMS. È uno strumento innovativo per concezione e costruzione e rappresenta una revisione della Classificazione Internazionale delle Menomazioni, delle Disabilità e degli Handicap (ICIDH) pubblicata dall'OMS nel 1980. L'ICF è stato accettato da 191 Paesi come lo standard internazionale per misurare e classificare salute e disabilità e l'Italia è tra i 65 Paesi che hanno contribuito alla sua creazione.

¹⁴ Si rinvia a Ianes et al., 2017 per una descrizione approfondita dell'ICF e della sua utilità nell'ambiente scolastico.

¹⁵ I *Disability Studies* (DS) sono un ambito interdisciplinare che esamina le dimensioni sociali, culturali, politiche e storiche della disabilità. Come disciplina accademica, sono nati alla fine del XX secolo, evolvendosi dai movimenti per i diritti dei disabili e quelli di vita indipendente (*Independent Living*) che hanno guadagnato slancio negli anni Sessanta e Settanta del secolo scorso. Influenzati anche da altri campi critici (come gli *Women's Studies*, gli *African American Studies* e i *Queer Studies*), i DS sfidano le tradizionali nozioni di disabilità come deficit individuale e si concentrano invece sulla costruzione sociale della disabilità e sui modi in cui la disabilità è modellata da atteggiamenti, politiche e pratiche della società. Attraverso la critica all'egemonia del modello medico-individualista nell'interpretazione della disabilità, propongono un modello sociale della disabilità. La disciplina sottolinea l'importanza dell'accessibilità, dell'inclusione e della creazione di

quali l'oggetto dell'indagine non è più lo studente con il suo deficit, ma diventano proprio gli ostacoli – materiali e attitudinali – presenti nell'ambiente che impediscono la partecipazione piena ai processi di apprendimento.

Ad esempio, i metodi tradizionali di istruzione e valutazione comunemente impiegati in ambito universitario pongono problematiche sostanziali agli studenti dislessici. La natura prevalentemente testuale di molti corsi, che si basa fortemente su letture approfondite e compiti scritti, può risultare molto ardua per persone che soffrono di questo disturbo. Inoltre, gli studenti dislessici possono incontrare difficoltà nel prendere appunti, nell'organizzazione e nella gestione del tempo, accrescendo lo stress e l'ansia durante il loro percorso accademico. Tutto ciò può sfociare in sentimenti di frustrazione, isolamento e insicurezza, dal momento che questi studenti faticano a tenere il passo con le richieste del proprio corso di studi.

Un'istituzione universitaria può dirsi inclusiva, pertanto, quando è pronta a riconfigurarsi per promuovere i diversi tipi di potenzialità individuali e sostenere il benessere e la partecipazione di tutti i suoi studenti, attuando i processi necessari a rendere inclusivi gli spazi, così come i tempi e le modalità di insegnamento, verifica e valutazione.

È fondamentale, per esempio, riconoscere che gli studenti con dislessia possiedono punti di forza e abilità unici che possono dare un grande contributo alla comunità universitaria. Molte persone con dislessia mostrano capacità notevoli di risoluzione dei problemi, pensiero creativo e di visione globale. La consapevolezza degli ostacoli specifici incontrati da questi studenti e l'importanza di approcci inclusivi contribuiscono a promuovere un ambiente educativo più equo e solidale che celebri la diversità e garantisca pari opportunità a tutti gli studenti. Tuttavia, come fa notare Simona D'Alessio (2017), la qualità delle università

viene sempre più valutata in conformità a *ranking* internazionali che guardano soprattutto alla performance sia in base alla ricerca (ad esempio numero di articoli

ambienti che accolgono diversi tipi di abilità. In particolare, la prospettiva dei *Disability Studies in Education* evidenzia l'importanza delle pratiche inclusive, della giustizia sociale e dei diritti degli studenti disabili nei contesti educativi – scolastici e universitari. (Per qualche riferimento in italiano, si rimanda a Medeghini et al., 2013 sui DS in generale; a D'Alessio, 2015 per le implicazioni dei DS nell'ambito della formazione).

pubblicati, capacità di attrarre fondi per la ricerca) sia in base alla didattica (ad esempio numero di laureati che trovano un'occupazione dopo la laurea). Diventa pertanto assai più difficile sostenere i principi dell'educazione inclusiva di equità e di pari opportunità in un'istituzione minata da tagli ai finanziamenti e da un sistema di valutazione basato principalmente su standard internazionali sostenuti da criteri utilitaristici e di crescita economica (p. 46).

Una iniziativa da segnalare in un'ottica di inclusione degli studenti universitari che soffrono di dislessia è il progetto VRAIlexia¹⁶ lanciato nel 2020 che coinvolge sette università europee, oltre ad alcune aziende. Al cuore del progetto c'è la creazione di Be-Special, una piattaforma digitale di *e-learning* che – con l'utilizzo combinato dell'intelligenza artificiale e della realtà virtuale – potrà personalizzare e adattare automaticamente i suoi contenuti per alleviare le difficoltà che gli studenti con DSA incontrano nel corso dei loro studi universitari (si vedano Zingoni et al., 2021; Yeguas-Bolívar et al., 2022). Uno dei suoi strumenti è l'app Reasy per la digitalizzazione di materiale didattico e l'utilizzo di strumenti compensativi (mappe concettuali, sintesi vocale, ecc.).¹⁷ Ulteriore obiettivo del progetto è la creazione di una rete universitaria europea per la gestione degli studenti dislessici, stabilendo delle procedure standard per rendere ottimale il loro percorso accademico e l'attivazione di corsi di formazione per docenti e personale amministrativo, così da favorire l'accompagnamento scolastico degli studenti che soffrono di DSA, dalla scuola secondaria all'università.

Guardare alle istituzioni universitarie dalla prospettiva dell'inclusione, come già si sta facendo da tempo per le scuole, vuol dire mettere in discussione il sistema accademico esistente e immaginarne uno alternativo, in cui ogni studente sia messo nelle condizioni di poter crescere, anche modificando i presupposti e le strutture educative esistenti.

¹⁶ Promosso dall'Università della Tuscia (Viterbo) e finanziato dalla Commissione Europea, gli altri atenei partecipanti sono: Università di Perugia, Université Paris Nanterre, Central Supelec, UCLL Limburg, Panteion. Si rimanda al sito ufficiale per tutte le informazioni: <https://vrailexia.eu>.

¹⁷ Il progetto ha una durata triennale (2020-2023). Nel momento della redazione di questo lavoro, sul sito ufficiale del progetto non è stato possibile rintracciare alcuna applicazione pratica che possa mostrare il funzionamento della piattaforma. Inoltre, l'app Reasy è funzionante in quattro lingue, ma non supporta l'arabo (ultimo accesso: ottobre 2023).

Creando un ambiente inclusivo che valorizzi le diverse individualità e i punti di forza di ciascuno studente, le università possono attingere al loro immenso potenziale, promuovendo una cultura dell'innovazione e dell'inclusività. Una didattica inclusiva non ha soltanto come obiettivo quello di creare condizioni di apprendimento che offrano pari opportunità per tutti, ma ha come fine ultimo e più importante la creazione di una società diversa, potenzialmente più democratica.

Per concludere, qualche precisazione terminologica. In questo lavoro si utilizzerà genericamente l'espressione «lingua straniera», in quanto ci si riferirà normalmente all'arabo appreso in contesti di istruzione formale, mentre «lingua seconda» (L2) nei rari casi in cui ci si considererà una situazione di apprendimento immersivo in un Paese dove la lingua viene parlata abitualmente (Pallotti, 2006).

Invece, i termini «acquisizione» e «apprendimento» saranno utilizzati come sinonimi e non secondo la dicotomia proposta da Stephen Krashen nella sua *Second Language Acquisition Theory* (1981), per riferirsi, rispettivamente, al processo involontario e inconscio di sviluppo della competenza in una lingua straniera da un lato, e al processo razionale dall'altro.

Capitolo I – Cos'è la dislessia

Le prime teorie sulla dislessia, descritta dagli oftalmologi come *word blindness*, cecità per le parole (Campbell, 2011), risalgono alla fine del XIX secolo. Nel corso del tempo gli studiosi hanno concentrato i loro sforzi nel rispondere a tre domande chiave: che cos'è la dislessia? Quali ne sono le cause? Come si può intervenire? Le risposte a queste domande sono naturalmente interconnesse e non possono essere affrontate separatamente l'una dall'altra. Concettualizzare cosa comporti il processo di lettura e come viene acquisito influenza notevolmente l'identificazione delle cause alla base delle difficoltà nel percorso di alfabetizzazione e, di conseguenza, determina la scelta delle strategie di intervento più efficaci per aiutare e sostenere le persone che soffrono del disturbo. In questo capitolo si presenterà una breve rassegna delle ipotesi eziopatologiche della dislessia, e poi dei trattamenti di intervento utilizzati. Successivamente si passerà ai risultati degli studi longitudinali che permettono di seguire l'evoluzione del disturbo anche in età adulta. Infine, si riportano alcune teorie più recenti che operano un mutamento di paradigma nel considerare la dislessia da deficit a specificità.

1. Definizione, manifestazioni e cause

Nel *Manuale diagnostico e statistico dei disturbi mentali* (DSM-5, 2014) dell'*American Psychiatric Association* la dislessia è codificata come «disturbo specifico dell'apprendimento con compromissione della lettura» e include, oltre alle difficoltà nell'accuratezza della lettura delle parole, anche la velocità o la fluency della stessa, così come problemi nella comprensione del testo.¹

In Italia la Legge 170 del 2010² all'articolo 1 così si esprime:

¹ In questa quinta edizione del manuale si introduce per la prima volta l'influenza dei fattori ambientali nella genesi del disturbo, introducendo dunque anche fattori epigenetici che quindi lo connettono alle diverse forme di sistemi di scrittura.

² Il testo della Legge 170/2010 è disponibile al link seguente: https://www.istruzione.it/esame_di_stato/Primo_Ciclo/normativa/allegati/legge170_10.pdf.

1. La presente legge riconosce la dislessia, la disgrafia, la disortografia e la discalculia quali disturbi specifici di apprendimento, di seguito denominati «DSA», che si manifestano in presenza di capacità cognitive adeguate, in assenza di patologie neurologiche e di deficit sensoriali, ma possono costituire una limitazione importante per alcune attività della vita quotidiana.
2. Ai fini della presente legge, si intende per dislessia un disturbo specifico che si manifesta con una difficoltà nell'imparare a leggere, in particolare nella decifrazione dei segni linguistici, ovvero nella correttezza e nella rapidità della lettura.³

Una delle più citate e condivise definizioni di dislessia a livello internazionale è quella di Lyon et al. (2003) che la definisce come segue:

Dyslexia is a specific learning disability that is neurobiological in origin. It is characterised by difficulties with accurate and/or fluent word recognition and by poor spelling and decoding abilities. These difficulties typically result from a deficit in the phonological component of language that is often unexpected in relation to other cognitive abilities and the provision of effective classroom instruction. Secondary consequences may include problems in reading comprehension and reduced reading experience that can impede growth of vocabulary and background knowledge (p. 2).

La dislessia è dunque un disturbo specifico: laddove il termine “specifico” fa riferimento al fatto che esso è circoscritto a quei processi necessari per l'apprendimento di una determinata attività, mentre il funzionamento intellettuale generale non ne è in alcun modo compromesso, né sussistono problemi sensoriali (vista, udito) o neurologici. Inoltre, si parla precisamente di dislessia “evolutiva” perché legata a un processo evolutivo che non è mai stato portato a compimento, non insorta, ad esempio, in seguito a un evento traumatico.

La dislessia è caratterizzata da compromissione della memoria di lavoro verbale, che si manifesta con difficoltà – di livello variabile – in diverse forme di abilità linguistica: incapacità di leggere un testo scritto in modo fluente, accurato e

³ La rapidità è misurata come il numero di sillabe lette al secondo e quindi il tempo impiegato per leggere una sillaba, mentre per correttezza (o accuratezza) si fa riferimento alla frequenza con cui il soggetto commette degli errori e alla loro tipologia.

con un buon livello di comprensione, e spesso, problemi nell'acquisizione di una scrittura efficace ed efficiente. Si presenta, inoltre, attraverso una vasta gamma di caratteristiche negli individui che ne sono affetti – difficoltà con la memoria, l'interiorizzazione delle sequenze procedurali, l'organizzazione e gestione del tempo (uno studio abbastanza recente ha individuato più di venti profili cognitivi e comportamentali diversi di dislessia,⁴ cfr. Friedmann, Coltheart, 2018); presenta spesso alcune importanti comorbidità con il disturbo da deficit di attenzione/iperattività, con la discalculia, con il disturbo specifico del linguaggio (DSL) e il disturbo dei suoni del linguaggio (si rimanda per una panoramica a Peterson, Pennington, 2012). Inoltre, nello sviluppo dall'infanzia all'età adulta, le difficoltà si manifestano in modo diverso: i bambini hanno solitamente problemi ad associare i suoni alle lettere, mentre gli individui più adulti non riescono a leggere in modo fluido, commettono errori di ortografia e nell'espressione scritta. Wolf e Katzir-Cohen (2001) hanno proposto una definizione di *fluency* della lettura che incorpora e tiene conto delle sue diverse componenti:

In its beginnings, reading fluency is the product of the initial development of accuracy and the subsequent development of automaticity in underlying sublexical processes, lexical processes, and their integration in single-word reading and connected text. These include perceptual, phonological, orthographic, and morphological processes at the letter, letter-pattern, and word levels, as well as semantic and syntactic processes at the word level and connected-text level. After it is fully developed, reading fluency refers to a level of accuracy and rate where decoding is relatively effortless; where oral reading is smooth and accurate with correct prosody; and where attention can be allocated to comprehension (p. 219).

⁴ Giacché il termine “dislessia” è inteso in diversi modi, mancano criteri oggettivi inequivocabili per diagnosticarla e persone con profili molto diversi possono rientrare nella definizione di “dislessici”, è importante rilevare che nel corso degli anni non sono mancati studiosi che hanno contestato la nozione stessa di “dislessia”. Essi non negano che “esista” effettivamente il disturbo, ma mettono in discussione l'effettiva e dimostrata validità scientifica dell'uso diffuso dell'etichetta di dislessia, nonché la sua utilità a livello pratico. Per una sintesi dei punti centrali del dibattito e sulle sue implicazioni a livello sociale, in termini di istruzione e pratiche di sostegno, si rimanda al recente articolo di Gibbs, Elliott, 2020.

Leggere, infatti, è un'attività semplice e naturale solo all'apparenza; prevede, in realtà, l'interazione di diverse aree del cervello e la sequenzialità di molteplici azioni.⁵ Saper leggere implica lo sviluppo di una serie di abilità che comprendono anche la «consapevolezza esplicita degli elementi strutturali del linguaggio, ovvero i fonemi (consapevolezza fonologica)», l'apprendimento del «loro legame con una serie di simboli visivi definiti in modo arbitrario, ovvero i grafemi (conversione fonema-grafema)». Inoltre, alle funzioni neurocognitive del cervello sono richiesti «un alto grado di capacità di discriminazione visiva e uditiva, un fine controllo oculo-motorio e una rapida velocità di elaborazione» (Cornoldi, 2007: 58).

Le basi neurali e genetiche della dislessia sono ormai riconosciute: gli studiosi sono concordi nel ritenere che esistono delle piccole ma significative anomalie morfologiche e funzionali nelle sedi cerebrali coinvolte nella lettura delle persone dislessiche.⁶ Esisterebbe dunque una base neurocognitiva universale per i disturbi dell'apprendimento, sebbene sussistano variazioni nella struttura fonologica delle diverse lingue e nella percezione sociale di tali disturbi (Grigorenko, 2001).

⁵ La lettura è un'attività relativamente nuova per gli esseri umani (si stima che il linguaggio scritto sia comparso intorno al 3500 a. C. nelle comunità umane) e non è universale (esistono lingue nel mondo che non hanno una forma scritta). A differenza del linguaggio orale, essa non si impara in modo spontaneo e, infatti, mancano nel cervello strutture specifiche deputate alla lettura in senso stretto. Man mano che si diventa lettori abili, aree cerebrali originariamente dedicate a qualcos'altro, ma che ben si adattano allo scopo, sono reimpiegate per decodificare i caratteri scritti, trasformare quelle rappresentazioni visive in suoni ed estrarne significati. Questa teoria è conosciuta come ipotesi del «riciclaggio neuronale» (*neuronal recycling*, Dehaene, Cohen, 2007) ed è ormai ampiamente condivisa dagli studiosi. Rimane il disaccordo sulla misura in cui imparare a leggere cambi il cervello: vale a dire, se la lettura lo rimodella completamente con aree che si dedicano specificamente o prevalentemente alla lettura (per es. Dehaene, Cohen, 2007; o il recentissimo studio di Wei et al., 2023 che, raffrontando il cervello di individui con arabo o tedesco come L1, fornisce nuove intuizioni su come questo si sia adattato alle richieste cognitive di ciascuna lingua madre); oppure se l'apprendimento della lettura dipende dall'utilizzo di aree cerebrali che continuano a mantenere altre funzioni (per es. Price, Devlin, 2003).

⁶ Diversi studi hanno dimostrato che in compiti di lettura e di elaborazione visiva, bambini affetti da dislessia mostrano un mancato o un ridotto funzionamento delle regioni posteriori dell'emisfero sinistro, cioè dell'emisfero coinvolto nei processi linguistici (ad esempio, Shaywitz et al., 1998). Per quanto riguarda la familiarità del disturbo, essa è stata evidenziata da studi su larga scala (come il *Colorado Family Reading Study*, in De Fries, Baker, 1983): le prestazioni di lettura dei familiari di ragazzi dislessici sono risultate significativamente più ridotte rispetto a quelle del gruppo di controllo (costituito da individui della loro stessa età e del medesimo livello di istruzione); la concordanza del disturbo è più elevata nei gemelli monozigoti rispetto a quelli eterozigoti. Non è stato identificato un singolo gene responsabile della dislessia evolutiva; dall'inizio degli anni Ottanta del secolo scorso, almeno nove loci di rischio dislessia sono stati mappati sui cromosomi 1, 2, 3, 6, 15, 18 (si rinvia a Carrion-Castillo et al., 2013; Paracchin et al., 2007) e in un recentissimo articolo di Doust et al. (2022) se ne contano fino a 42.

Tuttavia, la dislessia non deve essere considerata come il risultato della mera componente genetica, ma come un disturbo evolutivo multifattoriale. Uta Frith (1999) ha proposto un modello della dislessia evolutiva a tre livelli (neurobiologico, comportamentale e cognitivo) che interagiscono trasversalmente con fattori di tipo ambientale.

Per quel che riguarda questi ultimi fattori, quelli ambientali, nel caso della lettura si tratta principalmente delle caratteristiche del sistema ortografico della lingua che si legge.

Snowling (2000 [1987]: 206) sostiene che sistemi di scrittura diversi pongono difficoltà diverse ai lettori principianti, che sono collegate alle caratteristiche precipue e inerenti a ciascuna lingua, dovute in particolar modo alle differenze nella «regularity or transparency of their ortographies». Questa “trasparenza” della lingua fa riferimento alla sua «profondità ortografica» (Katz, Frost, 1992), ossia al maggiore o minore grado di complessità delle relazioni tra fonemi e grafemi nell’ortografia.⁷

In generale, sono diverse le proposte teoriche sull’eziologia del disturbo che sono state avanzate nel corso del tempo. D’altronde, basandosi sul funzionamento di un compito come la lettura – in particolar modo quella ad alta voce – che, come si è detto, è semplice solo all’apparenza, non si può giungere a formulazioni univoche. Dopo aver delineato la menzionata definizione, Lyon e colleghi hanno chiosato il loro celebre studio sulla dislessia con questa conclusione non conclusiva: «our understanding of dyslexia is a work in progress and will continue to be just that» (2003: 10).

Oggi i quattro modelli teorici che sono più accreditati nella spiegazione delle possibili cause della dislessia evolutiva sono i seguenti:⁸

- ipotesi del deficit fonologico;
- ipotesi del deficit di automatizzazione (cerebellare);
- ipotesi del deficit visivo/uditivo (magnocellulare);
- ipotesi del deficit attentivo.

⁷ Sulla «trasparenza fonologica» si tornerà più avanti, nel Capitolo III.

⁸ Per una rassegna delle proposte teoriche maturate nel corso dei decenni e relative alla genesi della dislessia, si rimanda a Vellutino et al., 2004.

1.1. Ipotesi del deficit fonologico

Secondo la prima teoria – e dalla definizione di Lyon et al. questo emerge con chiarezza – è il deficit fonologico alla base della difficoltà di trasformare i simboli in suoni (si veda Ramus, Ahissar, 2012 per una panoramica). Questo è l’approccio più tradizionale adottato per spiegare la dislessia, è emerso all’inizio degli anni Ottanta del secolo scorso e continua a essere quello dominante. Imparare a leggere richiede, infatti, un sistema di mappatura tra le successioni di lettere stampate e le corrispondenti sequenze fonologiche. Questo processo, noto come “decodifica” fonologica, è una componente indispensabile dell’acquisizione della lettura (Snowling, 1987; Vellutino et al., 1991; Ziegler, Goswami, 2005; Perfetti, 2007).

I lettori con dislessia evolutiva iniziano il processo di acquisizione della lettura con rappresentazioni fonologiche limitate e instabili (Snowling, 2008; Gooch et al., 2011) che ostacolano le loro capacità di elaborazione fonologica e dunque la capacità di seguire i modelli tipici dell’acquisizione della lettura. Lo sviluppo del sistema fonologico di queste persone non è dunque deviato, ma, piuttosto, rallentato e quindi meno efficiente (Goswami, 2004).

Le tre componenti principali dell’elaborazione fonologica sono: la consapevolezza fonologica, la memoria fonologica e la denominazione rapida automatizzata (RAN; Wagner et al., 1993; Torgesen et al., 1994). La consapevolezza fonologica include la capacità di identificare e manipolare i singoli fonemi;⁹ la memoria fonologica si riferisce alla capacità di immagazzinare nella memoria a breve termine i singoli suoni (fonemi) ascoltati; la RAN è l’abilità di recuperare i fonemi rapidamente e automaticamente dalla memoria a lungo termine. Dei tre costrutti è la consapevolezza fonologica ad anticipare in modo più efficace lo sviluppo della lettura (Fletcher et al., 1994);¹⁰ Nelson et al. (2012) sostengono

⁹ La consapevolezza fonologica indica una descrizione cognitiva della capacità del cervello di distinguere e rappresentare la struttura sonora di una lingua; la consapevolezza fonemica è una sottocomponente specifica della consapevolezza fonologica, ossia la consapevolezza che le parole – sia nella forma scritta che parlata – possano essere suddivise e manipolate in unità sonore più piccole (Ziegler, Goswami, 2005).

¹⁰ Più nel dettaglio queste tre abilità possono prevedere la capacità di lettura in modo diverso. Le abilità di lettura di base, ad esempio, sono correlate maggiormente con la consapevolezza fonologica, piuttosto che con la denominazione rapida (Wagner et al., 1997; Nelson et al., 2012); al contrario, la fluidità e la comprensione della lettura si ritiene siano associate maggiormente con la

l'idea che queste tre componenti debbano essere intese come tre abilità separate, seppur interconnesse.¹¹

Sono state individuate diverse tipologie di dislessia: superficiale, fonologica e profonda (Pennington, 1999). Nella dislessia superficiale viene colpita la via lessicale,¹² cioè il sistema di riconoscimento della forma grafica della parola: la lettura è molto lenta perché la persona dovrà analizzare tutti i grafemi e convertirli; quindi, incontrerà notevoli difficoltà nelle parole di pronuncia irregolare. L'individuo colpito da dislessia fonologica, invece, avrà difficoltà nella conversione grafema-fonema e quindi la sua capacità di leggere parole non familiari o pseudo-parole¹³ sarà fortemente compromessa (Funnel, 1983). Infine, nella dislessia profonda le vie colpite sono sia quella lessicale che quella fonologica, per cui si verifica un accumulo di problematiche con errori di decodifica delle parole, incorretta associazione tra significato e significante, ed errori semantici (per esempio, si legge “luna”, anziché “sole”; oppure “albero”, anziché “mandorlo”). Tutto questo sembra suggerire che i lettori dislessici profondi eludano completamente la struttura fonologica delle parole, per accedere direttamente – sebbene non sempre in modo efficiente – al loro significato (Newcombe, Marshall, 1981).

A sostegno della teoria del deficit fonologico alla base della dislessia si riscontra la persistente difficoltà delle persone dislessiche di leggere in modo fluente le

denominazione rapida (Young, Bowers, 1995). Tuttavia, queste relazioni possono variare con l'età e la competenza del lettore (Wagner et al., 1993, 1997; Torgesen, 1999).

¹¹ Su questa separazione e relazione tra le due abilità gli studiosi hanno formulato un'ulteriore ipotesi, quella del doppio deficit (Bowers, Wolf, 1993; Wolf, Bowers, 1999), secondo cui alla base della dislessia ci sono, per l'appunto, un deficit fonologico e un deficit di denominazione rapida automatizzata. Tali deficit possono essere presenti nel soggetto contemporaneamente oppure essere indipendenti; ciò significa che esistono soggetti dislessici con il solo deficit fonologico, oppure con quello di denominazione rapida, o ancora, nei casi di dislessia più gravi, i deficit sono compresenti.

¹² Nel modello di lettura a due vie, detto anche “modello a doppio accesso”, proposto per la prima volta da Coltheart (1978, Coltheart et al., 2001), la lettura ad alta voce può avvenire secondo due modalità: la via fonologica basata sulla conversione grafema-fonema, e la via lessicale (diretta), basata, invece, sul riconoscimento visivo immediato dello stimolo. Molti studi evidenziano che nel processo di acquisizione dell'abilità di lettura, i bambini utilizzano principalmente la via fonologica; nel momento in cui questo meccanismo di decodifica fonologica avviene con particolare lentezza, si verificano difficoltà di lettura (Ziegler et al., 2003). Si tornerà su questo modello in modo più approfondito nel Capitolo III.

¹³ Per pseudo-parole (o non parole) si intendono delle sequenze di lettere, che possono essere più o meno legittime, ma che non corrispondono a parole reali di una determinata lingua.

cosiddette pseudo-parole o non parole che – non essendo già presenti nel bagaglio lessicale del lettore – richiedono una strategia assemblativa per ricostruirle che poggia sul processo fonologico. La difficoltà nella lettura delle pseudo-parole si riscontra anche nei dislessici adulti compensati,¹⁴ che hanno concluso studi superiori e che non sembrano più manifestare significativi disturbi nella lettura delle parole conosciute (Svensson, Jacobson, 2006; Penge, 2008).

Anche le ricerche sulla denominazione rapida automatizzata (RAN) rientrano in questa teoria, perché mettono in evidenza le difficoltà dei soggetti dislessici di denominare con prontezza e fluidità sequenze di elementi familiari (come per esempio i numeri, o i colori) (Katzir et al., 2008; Caravolas et al., 2012). Anche in età adulta le persone dislessiche ottengono risultati bassi in queste prove che misurano la RAN – a prescindere dall'ortografia – facendo pensare a una difficoltà di prontezza nel recupero delle rappresentazioni fonologiche (McBride-Chang et al., 2012).

Questa ipotesi, sebbene come già detto sia quella più accreditata, ha comunque degli aspetti da approfondire, come ad esempio la biunivocità del rapporto tra abilità di lettura e acquisizione delle abilità fonologiche: se è vero, infatti, che alla base della lettura c'è un processo di decodifica fonologica, è anche vero che la consapevolezza fonologica migliora come conseguenza dell'apprendimento della lettura (Vidyasagar, Pammer, 2010). Inoltre, non tutti gli interventi specifici sull'aumento della consapevolezza fonologica hanno dimostrato di determinare automaticamente un miglioramento delle capacità di lettura (ad esempio, Agnew et al., 2004; Strong et al., 2011), cosa che evidentemente non può suggerire un nesso causale completo e diretto tra le due abilità.

¹⁴ Lefly e Pennington (1991) definiscono «dislessici compensati» quei soggetti adulti che, pur riportando una storia di disturbi di lettura nell'infanzia, in età adulta non sono diagnosticabili come tali. Un'altra definizione di dislessia compensata è quella fornita da Shaywitz et al. (2003) secondo cui i dislessici compensati arrivano a leggere in modo abbastanza accurato sebbene poco fluente, mentre i dislessici non compensati continuano ad avere una capacità di lettura lenta e inaccurata (probabilmente a causa di un livello intellettuale più basso e/o di un ambiente meno favorevole).

1.2. Ipotesi del deficit di automatizzazione (cerebellare)

L'ipotesi del deficit di automatizzazione in relazione alle anomalie della funzionalità cerebellare è stata proposta e indagata da Nicolson e Fawcett (1990, 1999, 2010; Nicolson et al., 2001). Una delle funzioni del cervelletto sta nella tempistica precisa delle sequenze che realizzano una qualche forma di risposta comportamentale o che eseguono un compito. Questa tempistica procedurale svolge un ruolo fondamentale nella automatizzazione di compiti o comportamenti.

Un aspetto cruciale dell'apprendimento di un'abilità, infatti, è proprio l'automatizzazione, che fa sì che quell'abilità possa essere eseguita senza che l'individuo vi concentri (e vi consumi) tutte le proprie energie, così da impiegare le sue risorse per intraprendere altri comportamenti o processi contemporaneamente. Per la maggior parte degli adulti e dei bambini la capacità di camminare, parlare e poi di leggere e scrivere può essere parzialmente o completamente automatica. Fawcett e Nicolson (2008) hanno avanzato l'ipotesi che i bambini dislessici avrebbero difficoltà ad automatizzare qualsiasi abilità (cognitiva o motoria) e così si spiegherebbero le evidenti difficoltà riscontrate nelle persone con dislessia di svolgere due compiti contemporaneamente, e i processi procedurali, in particolare quelli sequenziali (Fawcett, 1989; Fawcett, Nicolson, 1992). Secondo questa ipotesi, una disfunzione cerebellare ha implicazioni dirette anche sul processo di lettura, dal momento che la compromissione dell'equilibrio e delle capacità motorie, pur non costituendo la causa primaria del disturbo della lettura, contribuisce all'elaborazione fonologica e alla memoria di lavoro verbale coinvolte nella lettura (Nicolson, Fawcett, 2010). Un deficit nel controllo motorio dell'articolazione dei suoni provoca rappresentazioni fonologiche inesatte e il deficit di automatizzazione rende lento il processo di conversione grafema-fonema (Nicolson et al., 2001). Secondo gli studiosi questa teoria potrebbe fornire una spiegazione anche per i fattori di comorbidità e sovrapposizione tra la dislessia e gli altri disturbi evolutivi.

1.3. Ipotesi del deficit visivo/uditivo (magnocellulare)

Per quanto riguarda la terza ipotesi, numerosi dati sperimentali hanno evidenziato nei bambini dislessici anomalie strutturali e funzionali a carico del sistema visivo magnocellulare (Stein, 2008). Esistono due tipi di cellule che si trovano nei tratti neurali tra la retina e la corteccia visiva: le magnocellule, grandi cellule che codificano le informazioni sul contrasto e sul movimento; le parvocelle, più piccole e codificano informazioni su dettagli e colore. La cooperazione tra il sistema magnocellulare e quello parvocellulare consente di percepire un'immagine fissa quando si muovono gli occhi su una pagina di testo. Stein (2008) fornisce dati di uno sviluppo compromesso dei neuroni magnocellulari nei bambini con dislessia. Il sistema visivo fornisce l'input principale ai percorsi lessicali e sublessicali per la lettura, interferendo pertanto con il funzionamento della via fonologica (Cestnick, Colheart, 1999) che, per essere attivata, richiede una fase preliminare di segmentazione della stringa di lettere nei grafemi corrispondenti; questa operazione sarebbe controllata, per l'appunto, dal sistema magnocellulare. La visione di Stein (2002) sul ruolo del sistema magnocellulare sembra implicare aspetti di varie teorie complementari e si collegherebbe all'immatùrità cerebellare della già menzionata ipotesi di Fawcett e Nicolson.

Secondo alcuni studiosi, questo tipo di analisi visuo-spaziale opererebbe, oltre che su stimoli visivi, anche su informazioni uditive (Barrett, Hall, 2006). Pertanto, un deficit della via magnocellulare potrebbe interferire anche con la percezione dei fonemi e di conseguenza con il normale sviluppo dell'elaborazione fonologica, spiegando così le difficoltà di lettura degli individui (Cornoldi, 2007). Anche l'ipotesi del deficit magnocellulare però si scontra con studi sperimentali che evidenziano come gli individui dislessici non differiscono dai normolettori nei test sulla funzione magnocellulare (si veda ad esempio, Roach, Hogben, 2004).

1.4. Ipotesi del deficit attentivo

L'ipotesi di un deficit attentivo alla base della dislessia è basata sul meccanismo attenzionale multimodale fondamentale – che influenza la percezione visiva, così

come quella uditiva – che rende possibile un collegamento ortografico-fonologico efficiente (Hari, Renvall, 2001; Gori, Facoetti, 2014). «Attentional shifting can be considered the result of the engagement mechanism onto the relevant object (e.g., the letter or grapheme that has to be mapped to its corresponding speech sound) and the subsequent disengagement mechanism from the previous object to the next one» (Gori, Facoetti, 2015).

Questo meccanismo di “agganciamento”/“disagganciamento” del fuoco attentivo da una posizione spaziale all'altra deve essere rapido e accurato durante la lettura, mentre le stringhe di lettere vengono segmentate nei loro costituenti grafemici per poi essere assemblate fonologicamente (Whitney, Cornelissen, 2005; Perry et al., 2007). Un deficit nell'orientamento dell'attenzione è stato riscontrato in modo sistematico negli individui con dislessia evolutiva (Facoetti, Turatto, 2000; Facoetti e Molteni, 2001) e più specificamente in quelli con scarsa capacità di decodifica fonologica (ad esempio, Cestnick & Coltheart, 1999; Buchholz, McKone, 2004; Facoetti et al., 2006; Jones, Branigan, & Kelly, 2008; Ruffino et al., 2014).

Ulteriori studi hanno rilevato come, oltre a una difficoltà nell'orientamento attentivo (Facoetti et al., 2000), si evidenzia anche una scarsa capacità nell'orientare l'attenzione in modo progressivo e una mancata inibizione degli stimoli periferici, determinando una sorta di sovraffollamento di stimoli (il cosiddetto *crowding*) che disturba la discriminazione visiva (Geiger, Lettvin, 1999). Indagini ulteriori su tali asimmetrie hanno confermato l'ipotesi di uno sbilanciamento del fuoco attentivo associato alla dislessia (Facoetti, 2001).

Secondo questo modello teorico, la dislessia si potrebbe dunque spiegare a partire dai fenomeni attentivi come base sottostante del disturbo.¹⁵ In tal senso, studi piuttosto recenti di Franceschini et al. (2013, 2017) che hanno generato un acceso dibattito¹⁶ hanno dimostrato che giocare ai videogiochi d'azione (AVG) per dodici ore ha migliorato le capacità di lettura dei bambini, più di quanto accada con

¹⁵ In controtendenza rispetto ai sostenitori del deficit fonologico (ad esempio, Goswami, 2015), studi longitudinali e ricerche con bambini in età prescolare a rischio di dislessia hanno dimostrato che lo spostamento dell'attenzione visiva è uno dei più importanti indicatori che prevedono le abilità di lettura (per esempio, Ferretti et al., 2008; Facoetti et al., 2010).

¹⁶ Sugli interventi basati sui giochi elettronici – educativi e d'azione – si tornerà ancora più avanti, dal momento che questo tipo di ricerche (e il dibattito internazionale scaturito) hanno portato alla progettazione di software ludico-educativi specifici anche per l'arabo (si veda il Capitolo II).

un anno di sviluppo spontaneo della lettura e più, o nella stessa misura, di quanto si ottiene con i tradizionali esercizi per la lettura. Questi risultati sono l'esito di un allenamento della capacità attentiva basata sugli AVG che si è trasferita direttamente in un aumento dell'abilità di lettura, suggerendo l'idea che potenziare l'attenzione possa rimediare ai disturbi della dislessia evolutiva, indipendentemente dagli approcci di tipo uditivo-fonologico.¹⁷

2. Intervento

Nonostante sia prematuro fare diagnosi conclamata di dislessia (e disgrafia) prima del secondo anno della scuola elementare, è comunque importante mettere in atto quanto prima quelle misure che siano utili a ridurre le difficoltà riscontrate nei bambini (Stella, Grandi, 2016).

Per esempio, è necessario lavorare sulle competenze fonologiche e sull'insegnamento esplicito delle regole di conversione grafema-fonema sin dalla scuola dell'infanzia¹⁸ perché, come si è visto, sono la base di partenza per l'acquisizione della letto-scrittura. Tali attività di potenziamento metafonologico, seppur messe in atto per aiutare i bambini che presentano qualche difficoltà, si rivelano estremamente utili per tutta la classe.

Una volta ottenuta una diagnosi di dislessia o, più in generale, di un qualunque DSA,¹⁹ è necessaria una presa in carico riabilitativa da effettuare il più precocemente possibile, poiché i dati sulla finestra temporale per un potenziale recupero, anche se dipendono da una molteplicità di fattori, indicano che i cambiamenti sono possibili «dalla 3^a elementare alla 3^a media» (Tressoldi et al.,

¹⁷ A questo proposito, si precisa che diverse ricerche hanno dimostrato che alcuni bambini che hanno difficoltà a imparare a leggere soffrono sia di deficit fonologico che di deficit attentivo (si veda, ad esempio, Fletcher et al., 1999). I risultati ottenuti, invece, da Plaza e Cohen (2007) suggeriscono che l'acquisizione della lingua scritta si basa su abilità intermodali (linguistiche, percettive e cognitive) e che la consapevolezza fonologica e l'attenzione visiva insieme sono i fattori più importanti per prevedere una capacità di lettura precoce.

¹⁸ In effetti, la C. M. 297 del 17/04/2013 e la Nota ministeriale 1552 del 27/06/2013 prevedono la necessità di un'attività di individuazione precoce a partire proprio dalla scuola dell'infanzia.

¹⁹ Il documento di certificazione diagnostica è redatto dai servizi specialistici (del Servizio Sanitario Nazionale tramite le apposite commissioni delle ASL, oppure da centri accreditati) e permette al bambino di usufruire delle misure dispensative e degli strumenti dispensativi previsti dalla Legge 170/2010.

2003) – quindi tale finestra non si chiude dopo le prime classi della scuola elementare.

In relazione alle tipologie di intervento specifiche per il trattamento della dislessia, una ricognizione di Tressoldi e Vio (2011) delle pubblicazioni scientifiche sugli approcci adottati in Italia ha riscontrato le seguenti categorie: 1) trattamenti di tipo lessicale e sublessicale per lo sviluppo della corretta e veloce associazione tra parole (lessicale) o sillabe (sublessicale) con le loro corrispondenze fonologiche; 2) trattamenti di tipo neuropsicologico basati sul potenziamento anche di abilità cognitive diverse dalla lettura (la memoria verbale, l'attenzione visiva, ecc.); 3) il metodo basato sul *Balance Model*²⁰ (Lorusso et al., 2006; Lorusso, Cattaneo, 2007) che prevede procedure di tipo percettivo, linguistico o misto; 4) trattamenti misti, con esercitazioni su aspetti fonologici, lessicali e sublessicali; e infine 5) trattamenti generici, che comprendono esercitazioni non riconducibili a modelli teorici conosciuti.

A questi metodi, si può affiancare il cosiddetto “metodo Crispiani”, dal nome del ricercatore che lo ha elaborato (Crispiani, 2006). Esso prende le mosse dall'ipotesi del deficit cerebellare e, intendendo la dislessia essenzialmente come una disprassia sequenziale, propone un trattamento “ecologico-dinamico” che con il potenziamento della fluidità e dell'accuratezza delle funzioni esecutive complessive, mira a migliorare le competenze di letto-scrittura (Crispiani, 2016).

L'efficacia dei diversi trattamenti è naturalmente legata alla precocità degli interventi e condizionata dall'intensità e dalla frequenza degli stessi. Tuttavia, i dati delle ricerche attualmente disponibili,²¹ riportano che i trattamenti più efficaci

²⁰ Questo trattamento ispirato al *Balance Model*, conosciuto anche come metodo Bakker dall'autore che l'ha introdotto (Bakker, 1992), fa riferimento diretto alle componenti neurofisiologiche del processo di lettura. Si basa, infatti, su un modello che interpreta la lettura come frutto di un equilibrio tra i contributi dell'emisfero cerebrale destro (analisi visuo-percettiva) e quelli dell'emisfero sinistro (anticipazione/integrazione su base linguistica). Secondo questo modello, la dislessia sarebbe causata da una sbilanciata attivazione delle funzioni visuo-percettive o linguistico-verbali, rispettivamente dell'emisfero destro e di quello sinistro. Il trattamento consiste nello stimolare l'emisfero ipoattivato, mediante una presentazione sullo schermo di parole o brevi stringhe di testo.

²¹ La letteratura scientifica sui risultati dei trattamenti per migliorare la lettura nei soggetti dislessici è piuttosto esigua. Per quel che riguarda la letteratura internazionale, Swanson (2000) e Chard et al., (2002) hanno presentato due analisi delle ricerche condotte quasi esclusivamente per la lingua inglese che riportano come i modelli espliciti e diretti risultino quelli più efficaci. Tuttavia, in ragione della diversa “trasparenza fonologica” tra l'inglese e l'italiano e dei diversi criteri di

sembrano essere quelli in cui «si sono utilizzate procedure informatizzate per automatizzare il riconoscimento ortografico sublessicale e lessicale, associate a procedure per favorire la correttezza dell'associazione tra grafemi e fonemi» (Allamandri et al., 2007: 144). In generale, la letteratura nazionale e quella internazionale raccomandano la specificità dell'intervento riabilitativo che pertanto deve riguardare aspetti mirati coinvolti nel processo che si vuole rieducare (Stella, 2010).

Nell'ambito delle misure che permettono a una persona con DSA di superare gli ostacoli causati dal proprio deficit funzionale e manifestare pienamente il proprio potenziale, ci sono i cosiddetti strumenti compensativi. Nelle Linee Guida (2011) essi sono definiti come «strumenti didattici e tecnologici che sostituiscono o facilitano la prestazione richiesta nell'abilità deficitaria». Di solito si tratta di strumenti informatici e programmi specifici (correttore di testo, sintesi vocale), ma, in base alla diagnosi e alle necessità dell'individuo, si decide che tipo di supporti utilizzare e in che modo adottarli nel percorso riabilitativo.²²

3. Evoluzione del disturbo

Sono ancora piuttosto scarse le conoscenze sull'evoluzione della dislessia nell'adolescenza e nell'età adulta. Per quanto riguarda l'incidenza dei DSA tra gli adulti in Italia, non sono disponibili, a tutt'oggi, dati attendibili (si è ipotizzata una prevalenza approssimativa del 4%, APA, 2013). Questo riflette, molto probabilmente, l'interesse piuttosto recente nei confronti del disturbo in età adulta. Si tratta, tuttavia, di un tema rilevante – da un punto di vista pratico, così come da una prospettiva teorica – poiché interessa la natura e i meccanismi intrinseci del disturbo e può fornire dati utili su come impostare trattamenti riabilitativi e individuare supporti e metodologie didattiche.

classificazione delle difficoltà di apprendimento, i risultati che si evincono dalla letteratura internazionale sono utili solo parzialmente per ricavare indicazioni su quali siano gli approcci di intervento più efficaci da adottare per gli italofoni.

²² Sugli strumenti compensativi si tornerà più avanti nel Capitolo V in una rassegna specifica di quelli che possono essere di beneficio a studenti dislessici.

Al di là dei potenziamenti più o meno efficaci e delle compensazioni più o meno manifeste, la letteratura è concorde nell'evidenziare che i segni del disturbo sottostante sono sempre individuabili e alcune funzioni rimangono deficitarie nel corso dello sviluppo (Kemp et al., 2009). In particolare, studi longitudinali hanno verificato che nell'adolescenza e nella prima età adulta si possono osservare miglioramenti nella consapevolezza fonologica, ma che continua a essere presente un deficit fonologico che rende la lettura meno automatica e quindi lenta e scarsamente fluente, se confrontata con quella di soggetti senza dislessia pregressa (Shaywitz et al., 1999; Undheim, 2009; Svensson, Jacobson, 2006). Possono persistere problemi cognitivi come una scarsa consapevolezza fonologica e una rapida capacità di denominazione, deficit nella memoria di lavoro e nella lingua scritta (Berch, 2011; Kilpatrick, 2015).

Anche tra la popolazione degli studenti universitari si riscontrano – oltre a una ridotta velocità di lettura – difficoltà ortografiche e un'espressione scritta poco articolata (Hatcher et al., 2002), in particolare «dyslexics took on average 24% longer than the controls to write a précis, and 64% longer to read a passage containing novel words» (Hatcher et al., 2002: 131). Effetti secondari, come una scarsa autostima e fiducia nelle proprie capacità, possono sfociare in frustrazione e aggravare il profilo prestazionale (Riddick, 1996). Diversi lavori evidenziano, inoltre, che i ragazzi con dislessia hanno maggiori probabilità di ritirarsi dalla scuola (Daniel et al., 2006), sviluppare difficoltà di socializzazione (Sabornie, 1994), avere talvolta problemi comportamentali (in particolare comportamenti distruttivi e aggressivi) ed emotivi (Sabornie, 1994; Boetsch et al., 1996; Rutter, 2000; Twenge et al., 2001).²³ I livelli di ansia tra gli studenti dislessici nell'istruzione superiore risultano ben al di sopra di quelli mostrati dai loro colleghi che non hanno difficoltà di apprendimento e quest'ansia non è limitata ai compiti accademici, ma si estende a molte situazioni sociali (si veda Carroll, Iles, 2006).

²³ Su questo aspetto c'è uno studio di Elbeheri e colleghi (2009) condotto in Kuwait tra ragazzi e giovani adulti condannati per vari reati ai quali sono stati somministrati test per lo screening della dislessia. I risultati rivelano che la percentuale di soggetti che presentano indicatori di dislessia è molto maggiore (superiore al 20%) in questo campione di popolazione, rispetto a quanto ci si aspetterebbe sulla base della media nazionale degli individui che soffrono di dislessia in Kuwait (circa il 6%).

Lami e collaboratori (2008) riportano i dati di uno studio longitudinale condotto in Finlandia che, seppur datato, mette in correlazione la dislessia con l'evoluzione del percorso di vita delle persone affette dal disturbo:

[Nello] studio longitudinale di Michelsson, Byring e Bjorkgren (1985) [...] un campione di 26 adulti dislessici che avevano ricevuto la diagnosi in adolescenza mostrava il permanere delle difficoltà di lettura: solo un soggetto aveva iniziato gli studi universitari, il 62% aveva completato la scolarità obbligatoria e il rimanente gruppo aveva abbandonato la scuola avviandosi precocemente a occupazioni di tipo pratico (cuoco, meccanico, ecc.). I risultati indicano come una diagnosi tardiva e l'assenza di interventi riabilitativi aggravino gli effetti del disturbo dislessico: la maggioranza dei soggetti dichiarava che la loro disabilità aveva interferito con la loro scelta occupazionale (p. 10).

Sebbene la gran parte di questi studi siano di ambito anglofono (ad eccezione di quello di Undheim, 2009 condotto in Norvegia e il citato studio in Finlandia), il perdurare delle difficoltà di lettura e di analisi metafonologica in giovani adulti dislessici è stato confermato anche in lingue dall'ortografia regolare e trasparente come l'italiano.

Per esempio, Lami et al. (2008) hanno riesaminato dopo nove anni una trentina di ragazzi che avevano ricevuto la diagnosi di dislessia intorno ai dieci anni d'età. I risultati dello studio evidenziano che, anche nelle forme di minore gravità, il disturbo sembra non essersi compensato pienamente, perché permangono competenze di lettura deficitarie nonostante un miglioramento relativo della velocità di lettura; le abilità di processamento fonologico risultano sempre compromesse.

L'importanza del deficit delle abilità fonologiche è stata osservata anche in altri studi in ambito italiano (Martino et al., 2011; Re et al., 2011), sebbene alcuni ricercatori abbiano evidenziato una peculiarità di attenzione visiva degli adulti con dislessia (Franceschini et al., 2017).

In generale, le caratteristiche della dislessia in età adulta sono spesso meno evidenti, poiché di solito l'individuo ha imparato nel tempo a compensare la

propria condizione e le sfide a essa associate. Tende, dunque, a utilizzare i propri punti di forza per compensare le abilità carenti, mette in atto strategie o si avvale di ausili tecnici per far fronte, o anche celare, le proprie difficoltà di lettura (Lefly, Pennington 1991; Kirby et al., 2008; Logan 2009). Per esempio, può evitare situazioni in cui potrebbe essere richiesto di leggere o scrivere, delegare ad altri compiti che implicano la lettura e la scrittura, utilizzare il correttore automatico per l'ortografia e la grammatica sul computer, far leggere a qualcun altro un lavoro scritto per controllare gli errori, registrare spiegazioni o conferenze, così da non dover prendere contemporaneamente appunti scritti, e così via.

Nelle Linee guida pubblicate dal MIUR nel 2011 si evidenzia un ulteriore problema, ovvero che probabilmente più della metà degli studenti che soffrono di disturbi specifici di apprendimento giungono all'istruzione universitaria senza aver ricevuto una diagnosi, quindi non beneficiano delle misure dispensative e degli strumenti compensativi previsti dalla legge, né si rivolgono agli sportelli di sostegno per i DSA all'interno degli atenei.

La letteratura conferma questa mancata diagnosi in diversi contesti (ad esempio, Casale, 2006; Chanok et al., 2010; Aboudan et al., 2011; Tops et al., 2012; Harkin et al., 2015; Mapou, 2008), e addirittura fino alla conclusione del percorso universitario (es. Nichols et al., 2009).²⁴ Molti di questi studenti con disturbi specifici dell'apprendimento hanno sviluppato nel corso del tempo metodi così validi per far fronte alle loro difficoltà da non esserne pienamente consapevoli. Ciò di solito significa che sottovalutano la portata del loro disturbo e probabilmente hanno introiettato giudizi scolastici sulla propria pigrizia e svogliatezza, oppure sulla scarsa motivazione o sull'incapacità di concentrarsi (Cornoldi, De Carli, 2015). Questo è possibile in quanto le difficoltà di apprendimento possono rimanere latenti fino a quando le richieste non superano le capacità limitate del soggetto. Infatti, una mancata attuazione nelle scuole di opportune strategie e

²⁴ Ghidoni e Angelini (2011) riportano che circa due dislessici su tre in Italia non vengono diagnosticati durante il percorso della scuola dell'obbligo, ma non è ben chiaro da dove desumano questo dato. L'Associazione Italiana Dislessia (AID) ha iniziato a occuparsi del tema dei dislessici adulti, stimolando anche l'incremento di attività cliniche e di ricerca. La scrivente ha raccolto testimonianze personali di alcuni membri dell'AID che hanno ricevuto diagnosi solo in età adulta, durante l'università, o successivamente. (Una persona, per esempio, ha detto di aver scoperto di essere dislessica quando è stata diagnosticata la dislessia al proprio figlio e così ha trovato un nome a quelle che erano state le proprie difficoltà).

misure dispensative richieste dai DSA è causa di insuccesso scolastico e di frustrazione che aumentano nella scuola secondaria di secondo grado e all'università, a causa del carico di studio più elevato (Casale, 2006; Mapou, 2008) e di richieste che danno per scontato l'utilizzo automatico delle abilità strumentali di base come leggere, scrivere, prendere appunti, elaborare testi.²⁵

Tutto ciò, oltre che provocare un percorso scolastico accidentato, può influire – sebbene in misura difficilmente quantificabile – in scelte formative e occupazionali al di sotto delle proprie effettive capacità da parte di giovani adulti che, se messi nelle condizioni di esprimere al meglio le proprie potenzialità cognitive, sarebbero assolutamente capaci di ottimi sviluppi in campo professionale. Uno studio condotto da Pizzoli e colleghi (2011) ha messo a confronto due campioni di giovani adulti con dislessia: una parte di essi aveva ricevuto la diagnosi durante la scuola primaria e gli altri, invece, in età adulta. I risultati evidenziano come la diagnosi precoce del disturbo abbia svolto un ruolo protettivo nel consentire a queste persone una maggior libertà di scelta nella vita personale e sociale. Al contrario, per gli individui con diagnosi tardiva la dislessia sembra aver condizionato fortemente le scelte formative e professionali. La maggior parte degli intervistati riferisce, infatti, un sentimento di diversità e inadeguatezza che interferisce con la vita sociale e un profondo senso di stress e insicurezza. Questo accumulo di disagi psicologici può manifestarsi, oltre che con disturbi ansioso-depressivi, anche con condotte di dipendenza affettiva o da sostanze (Amodio et al., 2015).

Per quanto riguarda i test diagnostici, scarseggiano strumenti adeguati per una diagnosi in età adulta. Per dimostrare, infatti, un deficit della lettura è necessario confrontare le prestazioni della persona in esame (bambino o adulto) con dei valori normativi desunti da un campione di soggetti della stessa età e scolarità che non soffrono del disturbo.

I test pubblicati, reperibili liberamente su riviste, libri o acquistabili perché commercializzati da case editrici specializzate, si fermano generalmente alla scuola

²⁵ Nel caso dell'arabo, incominciare a studiarlo all'università, oltre alle già menzionate richieste di base, comporta anche ri-imparare a scrivere e a leggere, le abilità che sono deficitarie anche in dislessici compensati. Sulla dislessia e l'apprendimento dell'arabo si tornerà più avanti nei Capitoli II e III.

secondaria di 1° grado; solo recentemente sono stati pubblicati i dati fino al 3° anno della scuola secondaria di 2° grado (Stella e Tintoni, 2007). [...] È evidente che utilizzare, come spesso accade, i valori normativi derivati da un campione di riferimento di età inferiore espone al rischio di errori diagnostici in difetto. L'interesse per la diagnosi negli adolescenti e adulti è tuttavia in crescita, stimolato dalle richieste, e pertanto diversi gruppi o singoli professionisti utilizzano nella pratica clinica dei valori di riferimento ottenuti mediante la somministrazione a campioni interni più o meno estesi (Ghidoni, Angelini, 2011: 120).

È solo da pochi anni che sono stati creati nuovi strumenti diagnostici rivolti anche a studenti delle scuole superiori e adulti, come la BDA 16-30, Batteria Dislessia Adulti (Ciuffo et al., 2019) e la Nuova batteria per studenti universitari e adulti LSC-SUA (Montesano et al., 2020), sebbene a tutt'oggi il numero dei centri diagnostici in cui è possibile eseguire la valutazione in età adulta sia ancora piuttosto limitato.

Infine, si fornisce qualche dato numerico degli studenti universitari con DSA iscritti negli atenei statali italiani: secondo il rapporto più recente dell'ANVUR (Borgonovi et al., 2022) gli studenti con certificazione di DSA sono passati da 983 (a.a. 2011/2012) a 14.441 (a.a. 2019/2020), arrivando a rappresentare poco più dell'1,4% della popolazione studentesca (a.a. 2019/2020). Questa tendenza in crescita registra sicuramente un'aumentata consapevolezza e una maggiore attenzione nei confronti di questi disturbi nel decennio di applicazione della Legge 170/2010.

Tuttavia, secondo i dati più recenti pubblicati dall'ex MIUR (2019) relativi all'anno scolastico 2017/2018, gli studenti con DSA costituiscono il 3,2% del totale nella scuola primaria e secondaria. Un tale calo nel passaggio all'istruzione di tipo universitario mette in evidenza chiaramente i due temi sin qui discussi, vale a dire come l'università possa rappresentare ancora uno scoglio importante per studenti con DSA e quante possano essere a tutt'oggi le diagnosi mancate tra i giovani adulti.

La presenza sempre più numerosa e sistematica di studenti con DSA rappresenta una sfida significativa all'università, intesa come ambito organizzativo

e istituzionale²⁶ e il successo accademico di questi studenti dipende certamente da numerosi fattori, ma richiede, al di là di misure pratiche e organizzative, anche l'attivazione di una comunità in grado di sostenerli.

4. Nuovi modelli descrittivi: la dislessia come neurodiversità

Nel tempo non sono mancati modelli che propongono la nozione di dislessia come modo di pensare vantaggioso (per una rassegna relativa anche a falsi miti ed esagerazioni giornalistiche, si rimanda a Cowen, Sherman, 2015).

Probabilmente il primo studioso a suggerire che la dislessia possa essere associata a specifici talenti e abilità è stato il neurologo Norman Geschwind (1982):

[M]any dyslexics have superior talents in certain areas of non-verbal skill, such as art, architecture, engineering, and athletics. The immediate naïve presumption is that success in these fields is simply the result of compensatory achievement in non-verbal fields on the part of those who do not succeed in readily acquiring reading. I believe that this explanation must convey at best a very small fraction of the truth (p. 22).

Sulla scorta del lavoro di Geschwind, nella cultura popolare questa idea che i dislessici siano persone creative e di talento²⁷ è stata approfondita da Ron Davis (1994) nel suo saggio *The Gift of Dyslexia* che è stato tradotto anche in arabo nel

²⁶ Durante il 2022 per comprendere se e quanto siano accessibili e diffusi gli strumenti compensativi per studenti con DSA nelle università, l'Associazione Italiana Dislessia ha svolto un'indagine sul livello di inclusione e accessibilità negli atenei italiani, attraverso un questionario online anonimo che è stato compilato da 520 studenti con DSA. Dai dati emerge che:

- al 71,5% di loro è capitato di vedersi rifiutare gli strumenti compensativi;
- solo il 16,9% ritiene che la legge 170 del 2010 sia sufficientemente applicata all'università;
- l'87,1% sostiene che sia necessaria una normativa *ad hoc* per regolare l'uso degli strumenti compensativi e delle misure dispensative in ambito accademico.

²⁷ Due analisi molto recenti (Majeed et al., 2021; Erbeli et al., 2022) hanno messo in discussione questa idea, arrivando alla conclusione che non sussistano ancora prove evidenti a supporto. Nello specifico, Majeed e colleghi sostengono: «Overall, the current findings provide limited support for the idea that individuals with dyslexia are more creative, and that past evidence of this relationship may be limited to adult samples»; Erbeli et al.: «Altogether, our results suggest that individuals with dyslexia as a group are no more creative or show greater variability in creativity than peers without dyslexia».

2011 (con il titolo di *Mawhibat 'usr al-qirā'ah – al-dīsliksiyā*),²⁸ a dimostrazione della diffusione di una concezione diversa del disturbo anche al di fuori del mondo anglofono.

Nella seconda metà del 2022, un articolo degli studiosi Helen Taylor e Martin David Vestergaard, dal titolo *Developmental Dyslexia: Disorder or Specialization in Exploration?* ha suscitato un ampio interesse nell'opinione pubblica e in particolare nella comunità delle persone con disturbi specifici dell'apprendimento. Gli autori avanzano l'ipotesi che la dislessia, anziché essere un "disturbo", potrebbe aver svolto un ruolo essenziale nell'adattamento umano perché rappresenta una specializzazione cognitiva nella ricerca esplorativa. Le persone dislessiche si distinguerebbero perché elaborano le informazioni in modo più olistico e globale, a scapito di una focalizzazione sui dettagli. Se nelle attività di letto-scrittura questa modalità è uno svantaggio, essa arrecherebbe vantaggi in attività per cui c'è la necessità di stabilire nuovi collegamenti tra informazioni diverse; così si spiega una maggiore propensione verso il pensiero creativo e divergente.

La proposta di Taylor e Vestergaard si inserisce nell'approccio teorico che si è andato sviluppando negli ultimi decenni secondo cui è errato concepire la dislessia come un disturbo, e che sia preferibile considerarla come una «neurodiversità».²⁹

Questo cambiamento di paradigma – da disturbo a diversità cognitiva – segna una vera e propria svolta culturale, incoraggiata dalla già menzionata adozione del manuale ICF nel 2001.³⁰ Si passa, così, da una logica meramente riabilitativa e compensativa delle dis-abilità a un progetto di sviluppo e di potenziamento di quelle che sono delle abilità specifiche.

²⁸ Il titolo in arabo traduce letteralmente quello originale inglese e la parola *mawhibah* – proprio come l'inglese "gift" – può significare "dono, regalo", ma anche "talento".

²⁹ Il concetto di «neurodiversità» è stato proposto da Judy Singer (1999) in riferimento alla propria condizione di persona con sindrome di Asperger, un disturbo dello spettro autistico, caratterizzato da ridotte capacità comunicative e di socializzazione. Secondo l'autrice, il suo stato non è un deficit da correggere, ma una normale declinazione della diversità umana. Per un approfondimento su questo mutamento di approccio, questo «paradigm shift», si rimanda a Cooper (2009). Lo studioso affronta anche un'altra questione solo apparentemente terminologica, ma che invece è legata al passaggio dall'idea di deficit a quella di differenza: «I am not someone with dyslexia. I am dyslexic. Were I not dyslexic, I would not be me», in opposizione all'idea diffusa che una persona con dislessia non debba essere definita dal proprio "disturbo".

³⁰ Si veda l'Introduzione.

Per le persone con dislessia, il rapporto positivo con questa “specificità” esiste lungo un *continuum* che va da modelli per cui la dislessia e la creatività si allineano a tal punto che non essere dislessici è considerato invalidante, ad altri che ritengono sì che il pensiero dislessico comporti vantaggi, ma con la consapevolezza di come la dislessia possa spesso essere invalidante, soprattutto perché la società richiede determinati livelli di alfabetizzazione e non sempre fornisce i giusti strumenti per favorire l’accessibilità (Dale, Taylor, 2001).

Il fatto che la dislessia sia naturalmente una condizione fisiologica, ma al contempo necessariamente mediata attraverso le strutture e le convenzioni della società (compresi i requisiti per l’alfabetizzazione) fa eco alla concettualizzazione di Macdonald della dislessia come «both a social construct and a medical condition» (2009: 273).³¹

³¹ Da un punto di vista strettamente glottodidattico, in Italia Dalosio (2013) introduce il concetto di Bisogni Linguistici Specifici (anziché BES o DSA) e propone un paradigma di accessibilità che interpreta, per l’appunto, le difficoltà degli studenti come un’interazione non ottimale tra le loro caratteristiche specifiche e l’ambiente di apprendimento formale.

Capitolo II – La dislessia nel mondo arabo

Il presente capitolo intende offrire una panoramica generale sul modo in cui la dislessia è percepita nei Paesi arabi, con un focus sugli strumenti diagnostici utilizzati per identificarla e i metodi di intervento e potenziamento messi in atto per sostenere le persone che ne soffrono. Come introduzione all'argomento si proverà a dare conto, senza pretese di esaustività, di alcune realtà di eccellenza presenti localmente sul territorio e delle attività di ricerca e formazione sui disturbi dell'apprendimento di associazioni e istituzioni nazionali. Inoltre, nel contesto arabofono è imprescindibile accennare all'interferenza della diglossia anche in relazione al disturbo (e alla sua diagnosi).

1. Una panoramica generale

Gli studi sulla dislessia hanno avuto inizio in ambito anglofono: negli Stati Uniti si è iniziato a riconoscerla e affrontarla a partire dal 1925 (Cardenas-Hagan, 2022) e nel Regno Unito sin dall'inizio degli anni Sessanta del secolo scorso (Reid, Mackay, 2022). In seguito, anche nel resto d'Europa, vista l'attenzione ormai decennale rivolta a questa, è ormai maturato un interesse consolidato a livello di ricerca scientifica e accademica, così come una crescente consapevolezza nell'opinione pubblica.

Per la gran parte dei Paesi arabi è solo a partire dagli anni Novanta che si è iniziata a riconoscere la dislessia, spesso nel momento in cui l'istruzione è divenuta obbligatoria in media fino ai 15 anni d'età.¹ Sebbene le situazioni differiscano molto da Stato a Stato, in generale, nel mondo arabo si è assistito a un crescente aumento della consapevolezza generale sul tema. Questo si rivela attraverso

¹ In tutti i Paesi arabi l'obbligo scolastico inizia a sei anni d'età. Tuttavia, la durata dell'istruzione obbligatoria varia notevolmente da un Paese all'altro: dai sei (Iraq, Comore) ai dodici anni (Emirati, Egitto) (Dati della Banca Mondiale, 2021). È interessante evidenziare che il concetto di istruzione obbligatoria è da considerare nel senso di "obbligatoria per lo Stato" che deve fornire i servizi necessari, non per i genitori, o per gli studenti beneficiari. Infatti, le leggi sull'istruzione solitamente non fanno riferimento ad alcuna azione legale contro i genitori i cui figli dovessero abbandonare la scuola prima di aver terminato l'istruzione di base (Masri, 2009).

l'istituzione di associazioni che sostengono le persone dislessiche, la creazione di istituti e centri per intervenire sulle problematiche collegate alla dislessia – spesso finanziate da organismi internazionali, l'avvio di programmi di formazione professionale per insegnanti, educatori e specialisti per introdurre strategie, tecnologie e buone pratiche a livello scolastico.

Sussistono, tuttavia, soprattutto in ambienti socioeconomici più svantaggiati, una consapevolezza e comprensione limitate della dislessia, la prevalenza di idee errate, con individui dislessici spesso stigmatizzati o non capiti.² Questa mancanza di consapevolezza può portare a un ritardo nell'identificazione e nell'intervento, ostacolando, naturalmente, il progresso formativo e il benessere delle persone coinvolte. Spesso bambini e ragazzi che soffrono di dislessia incontrano difficoltà nei contesti educativi tradizionali a causa della mancanza di un sostegno valido, dal momento che non sempre gli insegnanti sono formati adeguatamente per affrontare le loro esigenze specifiche, con ricadute negative sul rendimento scolastico, sull'autostima e, in generale, sul complesso dell'esperienza educativa e di crescita.

Le informazioni sulla presenza della dislessia nel mondo arabo sono praticamente irreperibili e non è possibile fornire alcun dato sul numero di individui che soffrono di questo disturbo specifico né a livello nazionale, né regionale. Secondo il Programma di sviluppo delle Nazioni Unite (UNDP, 2012), nel 2002, *al-Ġam'iyah al-kuwaytiyyah li-l-disliksiyā* [Associazione kuwaitiana per la dislessia] ha condotto un'indagine biennale sugli studenti kuwaitiani delle scuole primarie, medie e secondarie, dalla quale è emerso che il 6,29% della popolazione studentesca soffre di dislessia evolutiva. Purtroppo, a oggi questa è l'unica indagine che sia mai stata condotta a livello così esteso tra studenti in età scolare in tutti i Paesi arabi (Al-Ghizzi, 2015: 52).

² Si aggiunga qui che il contesto socioeconomico in cui un bambino è cresciuto influenza notevolmente lo sviluppo del linguaggio sia parlato che scritto (gli studi a riguardo sono numerosi, ci si limita a indicare le ricerche condotte in contesti arabofoni: Hassunah-Arafat et al., 2017; Saiegh-Haddad et al., 2020). In particolare, il recente studio di Saiegh-Haddad et al. è stato condotto tra bambini palestinesi in Israele al secondo, quarto, sesto, ottavo e decimo anno di scuola e ha rilevato come gli allievi di estrazione socioeconomica più bassa hanno ottenuto risultati significativamente inferiori rispetto agli altri in tutte le attività relative alla consapevolezza fonologica, che – come si è visto – ha una forte influenza causale anche con la dislessia, e a tutti i livelli.

Le valutazioni internazionali del livello di alfabetizzazione indicano che la maggior parte dei Paesi di lingua araba censiti sono vicini al limite inferiore dei parametri di rendimento (Maamouri, 1998), compresi i ricchi Paesi del Golfo come l'Arabia Saudita, gli Emirati Arabi Uniti e il Qatar (Khan, 2015). In uno studio del 2003, commissionato dall'UNESCO, si evidenzia che

the focus of adult education in the [Arab] region as a whole has been primarily on literacy. Apart from countries such as Bahrain, Jordan, Kuwait, Lebanon and Qatar that have been able to raise literacy levels, and that are now expanding the scope of adult education, most of the region still deals with adult education as a literacy issue (p. 9).³

Stando ai dati riportati – che sono gli unici reperibili sul tasso di alfabetizzazione nei Paesi arabi – nell'anno 2000, le percentuali di analfabetismo tra gli adulti (più di 15 anni), andavano dal 10% della Giordania, al 60% dell'Iraq.⁴ C'è da aspettarsi che a distanza di più di vent'anni, per via dei grossi sconvolgimenti politici, economici e sociali avvenuti in molti Stati arabi e delle situazioni di conflitto in corso da oltre dieci anni in Yemen e Siria, molte delle percentuali riportate debbano essere riviste al rialzo.

Un altro dato molto più recente, sebbene parziale, arriva dal *Progress in International Reading Literacy Study* (PIRLS), un test internazionale standardizzato sulla comprensione della lettura promosso dall'*International Association for the Evaluation of Educational Achievement* (IEA). È rivolto ai bambini che frequentano

³ La discussione sulle difficoltà di acquisizione della letto-scrittura in arabo non è recente e negli anni è stata attribuita, tra l'altro, a pratiche pedagogiche improprie, con metodi e i libri di testo obsoleti. In questo senso, ad esempio, la scrittrice egiziana 'Ā'īshah 'Abd al-Raḥmān affermava nel suo saggio *Lūgātunā wa-l-ḥayāh* [La nostra lingua e la vita] che agli studenti viene insegnata la lingua araba non come lingua madre, ma solo sotto forma di regole grammaticali prescrittive e modelli rigidi da imparare a memoria: l'enfasi sulle strutture fossilizzate piuttosto che sul linguaggio funzionale – sosteneva l'intellettuale egiziana – ha portato gli studenti a non riuscire a scrivere un testo semplice nonostante abbiano trascorso anni a studiare la lingua araba ('Abd al-Raḥmān, 1991 [1969]: 196).

⁴ I dati sui tassi di analfabetismo relativi a tutti i Paesi arabi desunti dal rapporto dell'UNESCO sono i seguenti: Algeria (33,3%), Arabia Saudita (23,8%), Bahrein (12,5%), Egitto (44,7%), Emirati Arabi Uniti (23,8%), Gibuti (35,4%), Giordania (10,2%), Iraq (60,7%), Kuwait (18,1%), Libano (14,0%), Libia (20,1%), Marocco (51,2%), Mauritania (59,8%), Oman (28,3%), Palestina (dato non disponibile), Qatar (18,8%), Sudan (42,3%), Siria (25,6%), Tunisia (29%), Yemen (53,6%) (UNESCO, 2003: 12).

il quarto anno della scuola elementare e ogni Paese partecipante lo propone nella propria lingua nazionale. Lo scopo del test è misurare la capacità degli studenti di leggere nella propria lingua madre e comprendere sia testi letterari che saggistici accedendo a informazioni dirette, facendo deduzioni esplicite, spiegando le idee presentate nel testo, e analizzando i significati e altre caratteristiche presenti nel testo. Alla sessione del 2016 hanno partecipato cinquanta Paesi, tra cui otto Paesi arabi che si sono classificati tutti negli ultimi posti (l'Egitto si è classificato 49°, il Marocco 48°, il Kuwait 47°, l'Oman 46°, l'Arabia Saudita Arabia 44°, il Qatar 43°, il Bahrain 42° e gli Emirati 41°) e tutti con un punteggio ben al di sotto della media internazionale di 500 punti (citato in Ṭāha-Ṭūmūr et al., 2021: 8).⁵

al-Ġam'iyah al-miṣriyyah li-l-disliksiyā [Associazione egiziana per la dislessia], fondata al Cairo nel 2005, fornisce diagnosi, sostegno didattico e corsi di formazione per insegnanti, genitori e psicologi. Nel 2009, in collaborazione con la sua omologa kuwaitiana, ha implementato un programma pilota per lo *screening* della dislessia nella scuola elementare pubblica *Ġawwād Ḥusnī* di Ġīzah. Ai bambini è stato somministrato il *Cognitive Profiling System (CoPS)*⁶ per lo screening della dislessia. I risultati di questo programma pilota hanno rivelato che il 9,8% dei 305 bambini monitorati erano a rischio di dislessia (Shahin, 2011: 42). Negli Emirati Arabi Uniti un altro studio ha riscontrato che il 17,6% delle studentesse universitarie dell'a.a. 2007/2008 avevano un deficit di acquisizione della lettura compatibile con la dislessia evolutiva (Aboudan et al., 2011). Più in generale, una ricerca scientifica che indaga l'incidenza dei disturbi della lettura, come la dislessia, nei bambini arabofoni segnala che ben uno studente su sei può essere a rischio di risultati di lettura scadenti se non gli vengono forniti interventi didattici appropriati (Mohamed et al., 2014).⁷

⁵ L'ultima sessione, quella del 2021, ha visto la partecipazione di soli tre Stati arabi (Egitto, Giordania e Oman) che hanno comunque ottenuto punteggi molto al di sotto della media (PIRLS, 2021).

⁶ Su questo test tradotto in arabo proprio dall'Associazione kuwaitiana per la dislessia si tornerà più avanti.

⁷ Risultati di questo tipo, insieme all'aggiornamento delle attuali pratiche di insegnamento della lettura, delle politiche nazionali e degli standard di alfabetizzazione, hanno portato a richiedere una revisione significativa del modo in cui l'insegnamento della lettura è progettato e fornito nelle nazioni di lingua araba (Abadzi, 2012).

Dal punto di vista dell'istruzione, sono molte le variabili che determinano il tipo di sostegno scolastico che bambini e ragazzi con disturbi dell'apprendimento ricevono nell'ambito dell'educazione formale nei diversi Paesi arabi. Statistiche descrittive fanno emergere disparità enormi nell'accesso alla cosiddetta *special education* nel mondo: il reddito pro capite e il tasso di alfabetizzazione sono fattori determinanti nella progettazione nazionale di interventi scolastici di sostegno e politiche di inclusione (Anastasiou, Keller, 2014). Progettare un percorso educativo che possa tener conto e sostenere le persone con disturbi dell'apprendimento o, più in generale, bisogni speciali richiede un'ampia gamma di servizi, risorse e supporti interconnessi tra loro. Per quanto riguarda le risorse umane, occorrono educatori qualificati, specialisti nei servizi di sostegno, amministratori informati sulle procedure da adottare; sono poi necessari programmi di formazione e corsi di aggiornamento, modelli didattici, curricula, libri di testo⁸ e attrezzature per offrire una formazione scolastica che sia in linea con le necessità di questi studenti. A fondamento di tutto questo, inoltre, è importante che ciascun Paese finanzi la ricerca scientifica, così che possa essere contestualizzata alla situazione e alle necessità della popolazione locale.

Tutti i Paesi arabi hanno firmato e/o ratificato la Convenzione dell'ONU sui diritti delle persone con disabilità (CRPD) e come per le altre convenzioni internazionali, gli Stati hanno l'obbligo di allineare la loro legislazione e le loro politiche nazionali alla CRPD, cosa che è avvenuta a vari livelli. Nella maggior parte del mondo arabo non esiste una legislazione specifica per i disturbi dell'apprendimento e le disposizioni che riguardano le persone che ne sono affette rientrano all'interno di leggi e provvedimenti in materia di disabilità fisiche e cognitive.⁹

⁸ A tal proposito, un'analisi dei libri di testo utilizzati in Egitto per insegnare a leggere ai bambini di prima elementare ha identificato numerose incongruenze con le pratiche raccomandate per la prima alfabetizzazione. Tra le più rilevanti: a) parole usate solo una volta, b) contenuti delle storie relativi a concetti astratti e non familiari, c) immagini non correlate al testo, d) parole introdotte in modo estemporaneo (Gove et al., 2017). Queste criticità hanno naturalmente un impatto particolarmente negativo nel caso di bambini con disturbi dell'apprendimento.

⁹ È importante rilevare che una situazione simile a livello legislativo si verifica anche nell'Unione Europea, dove la norma è l'assenza di leggi *ad hoc* per i disturbi specifici di apprendimento che, nei rari casi in cui vengono citati nelle disposizioni, si trovano all'interno dei capitoli che trattano la disabilità in genere. L'Italia, nel panorama europeo, dimostra di essere uno dei Paesi più avanzati

In Egitto, per esempio, in base alla legge n. 10 del 2018 sui diritti delle persone con disabilità (*ḥuqūq al-ašḥāṣ dawī l-i'āqah*), i genitori dei minori dislessici possono fare domanda perché ai loro figli sia rilasciata una *qarār al-damǧ* (delibera di inclusione) che permette loro di frequentare le classi comuni e avere accesso – tra l'altro – a esami semplificati, tempo supplementare e adattamento delle prove. Tuttavia, tale provvedimento è contemplato per casi molto diversi tra loro dal punto di vista clinico, oltre che per la gravità delle condizioni e delle effettive necessità degli studenti.¹⁰ Esso incontra, dunque, molto spesso una forte riprovazione sociale; perciò, la maggior parte dei genitori di studenti dislessici evita di farne richiesta e ricorre all'istruzione privata, laddove possibile. I due centri privati *Lighthouse Centre* e il *Learning Resources Centre* sono all'avanguardia per i servizi di trattamento per studenti con disturbi dell'apprendimento.

al-ǧam'iyah al-urdunniyyah li-l-disliksiyā [Associazione giordana per la dislessia] è un'Ong fondata nel 2009 che offre training per gli insegnanti e somministra test diagnostici nel Paese.

Nella regione del Golfo l'attenzione alle persone con disabilità è relativamente nuova e sono necessari tempo e investimenti per costruire l'infrastruttura di un ecosistema educativo speciale che possa realizzare le enunciazioni teoriche e gli obiettivi ideali verso cui tende ciascun Paese. Gli Stati del Golfo hanno creato Unità dedicate all'interno dei loro Ministeri dell'Istruzione che si occupano degli studenti con disabilità. In Oman, ad esempio, il governo ha istituito un Centro specializzato per la formazione degli insegnanti che è responsabile della formazione in servizio di tutto il personale docente e il suo Ministero dello Sviluppo sociale sta pianificando una commissione nazionale sui servizi per le persone con disabilità (Al-Said et al., 2017). Il Kuwait ha inaugurato nel 2010 *al-Hay'ah al-'āmmah li-šū'ūn dawī l-i'āqah* [Ente pubblico per gli affari delle persone con disabilità] con

nella disciplina del fenomeno e più attenti a promuovere politiche scolastiche di inclusione di tutti gli studenti, indipendentemente dalle loro condizioni personali (cfr. Cazzetta, 2015).

¹⁰ Rientrano nello stesso provvedimento, ad esempio, persone con una «lieve disabilità intellettiva» (*i'āqah dīhniyyah basīṭah*), ma anche chi ha un funzionamento intellettivo significativamente inferiore alla media, ovvero un QI compreso tra 60 e 70 ottenuto con test specifici. (Si rimanda al testo della Legge 10/2018, disponibile al link seguente: <http://ncw.gov.eg/Images/PdfRelease/%D8%A7%D9%84%D9%82%D8%A7%D9%86%D9%88%D9%86%20%D8%B1%D9%82%D9%85%2010%20%D9%84%D8%B3%D9%86%D8%A9%202018%20%D8%A8%D8%A7%D8%B5%D8%AF%D8%A7-920204141828426.pdf>).

l'obiettivo di favorire una società inclusiva. I bambini con disturbi dell'apprendimento frequentano le stesse classi dei loro coetanei, ma, poiché spesso non ricevono le attenzioni adeguate, le famiglie più benestanti preferiscono le scuole private, sicché troppo spesso «inclusion [is] seen as the answer for the poorer sectors of society, rather than a goal to support learning for all» (Al-Sharhan, Everatt, 2022: 188). Il *Markaz taqwīm wa ta'lim al-tifl* [Centro per la valutazione e l'istruzione del bambino] è all'avanguardia nella diagnosi e nel supporto ai bambini con dislessia, così come nella ricerca scientifica; collabora con il Ministero dell'Istruzione per offrire workshop e training agli insegnanti. In Qatar la riorganizzazione del Ministero dell'Istruzione ha portato all'istituzione de *Idārat al-tarbiyyah al-ḥāṣṣah wa ri'āyat al-mawhūbīn* [Direzione dell'istruzione speciale e della cura dei talenti]: gli studenti con bisogni speciali sono inseriti nel normale ambiente scolastico, quando possibile, perché possano prendere parte a tutte le esperienze educative.¹¹

In Algeria, Tunisia e Marocco, così come nel sistema scolastico di ispirazione francese del Libano, per via dell'influenza dell'impostazione francese, l'identificazione della dislessia rientra tra le competenze della medicina, piuttosto che dell'ambiente scolastico; sono, dunque, i medici esperti nel linguaggio e i logopedisti a essere responsabili della diagnosi e del trattamento.

In particolare, in Marocco nel 2019 il Ministero dell'educazione nazionale [*Wizārat al-tarbiyah al-waṭaniyyah*] ha adottato un piano per l'inclusione scolastica che prevede classi comuni (*aqsām 'ādiyyah*, letteralmente “normali”) e classi «di integrazione scolastica» (*aqsām al-idmāğ al-madrasī*), che raggruppano bambini con una disabilità (*i'āqah*) fisica o intellettuale di leggera o media entità, per prepararli all'integrazione con i loro coetanei «attraverso l'adattamento (*takyīf*) dei contenuti, dei metodi e delle tecniche d'insegnamento» (*Wizārat al-tarbiyah al-waṭaniyyah*: 10). Tuttavia, non sempre questi programmi riescono a essere implementati, per via della scarsità delle risorse, di infrastrutture obsolete e classi sovraffollate. Spesso sono le associazioni locali nate su iniziativa dei genitori di bambini con difficoltà di apprendimento (come, ad esempio, *al-Ġam'iyyah al-*

¹¹ Informazioni desunte dal sito ufficiale del Ministero dell'Istruzione qatariota: <https://www.edu.gov.qa/ar/pages/pubschoolsdefault.aspx?itemid=69>.

magribiyyah li-idṭirābāt wa ṣu'ūbāt al-ta'allum, l'Associazione marocchina per i disturbi e le difficoltà di apprendimento) che si occupano della cura e del sostegno dei bambini che soffrono di dislessia e delle altre difficoltà di apprendimento (Aarab, 2022).

En effet, pour réussir le processus d'accompagnement des élèves dyslexiques, il demeure nécessité de mettre en pratique un ensemble d'éléments dont la généralisation du dépistage des troubles de l'apprentissage au niveau des établissements scolaires publics et privés au niveau de chaque région, l'organisation des campagnes de sensibilisation au profit des parents d'enfants dyslexiques et l'élaboration des modules de formation sur les troubles de l'apprentissage au profit des futurs enseignants. Ce qui reste loin d'être vrai (Aarab, 2022: 869).¹²

In generale, la situazione delle realtà educative speciali nei vari Stati arabi è quella che devono affrontare molti Paesi nel mondo, comprese le nazioni con sistemi educativi speciali o inclusivi di lunga data e ben sviluppati. La maggior parte – se non tutte – hanno ancora obiettivi prefissati ma non raggiunti. C'è ancora molto da fare per ottenere un'inclusione reale e la situazione è stata, se possibile, peggiorata ulteriormente dalla pandemia di Covid, con molti bambini dislessici a dover fare i conti con l'apprendimento a distanza.

Per quanto riguarda la percezione della dislessia nelle società, essa dipende da molti fattori, legati spesso all'ambiente socioculturale degli individui, e varia molto. In alcuni contesti l'inserimento a livello istituzionale nella più ampia categoria della disabilità (*i'āqah*)¹³ contribuisce all'apposizione di un'etichetta quanto meno

¹² La situazione tunisina sembra essere più o meno la stessa: nel 2003 il Paese ha lanciato il Programma nazionale per l'integrazione dei bambini con disabilità nelle scuole pubbliche, fornendo supporto medico e psicologico, risorse finanziarie, organizzando attività culturali e sportive, utilizzando tecnologie informatiche. Tuttavia, il quotidiano panarabo online *al-'Arabī al-ḡadīd* in un articolo del 2021 ha raccolto la testimonianza di un'insegnante tunisina che racconta: «Venticinque anni di insegnamento nel settore pubblico mi sono bastati per convincermi che le persone con bisogni speciali (e le persone con disabilità) soffrono di emarginazione (*iqṣā'*), nonostante i tentativi di integrarle ai sensi della legge per l'istruzione nel mio Paese. [...] Le iniziative dei singoli insegnanti possono avere risultati limitati se non rientrano nell'ambito di uno sforzo nazionale per ridurre l'emarginazione scolastica di questi studenti» (al-Ḥamādī, 2021).

¹³ Bisogna sottolineare che inserire la dislessia e, più in generale, i disturbi specifici dell'apprendimento all'interno della più ampia categoria legislativa della disabilità, non ha necessariamente un valore negativo, perché in tal modo chi è affetto da questi disturbi può

poco attraente, che in taluni ambienti può essere addirittura considerata una fonte di vergogna, uno stigma da tenere nascosto e vivere in segreto. Anche i familiari di persone con dislessia ne hanno spesso una comprensione vaga e frammentaria, talvolta rifiutano l'idea che esista un problema, ritardando la diagnosi e di conseguenza riducendo anche le possibilità di intervento. D'altro canto, a scuola molti insegnanti lamentano che i ragazzi dislessici sono pigri, svogliati, non si applicano e usano il disturbo come alibi. Tutto questo può sfociare in una frustrazione tale da compromettere seriamente il benessere psicologico con episodi di depressione e ansia nei bambini e negli adulti coinvolti (si vedano ad esempio, al-Waqfi, 2003; Ibour, 2021).¹⁴

Naturalmente, dietro lo stigma c'è una mancanza di conoscenza: molte organizzazioni e associazioni si sono adoperate negli anni in campagne di informazione e sensibilizzazione sull'argomento, per accrescere la consapevolezza generale, ma anche per offrire aiuto e informare le famiglie e gli individui interessati sulle risorse disponibili per le persone con dislessia.

In generale, inoltre, le ricerche sulla lettura e i disturbi dell'apprendimento sono molto influenzati dalla produzione anglofona e per la maggior parte sono in lingua inglese, con una scarsissima produzione in arabo. Questo, se da una parte consente di intervenire direttamente nella letteratura scientifica a livello internazionale, d'altra parte non consente una ricaduta particolarmente incisiva in termini di innovazioni delle metodologie didattiche e di percorsi "inclusivi" nei contesti di appartenenza.

Come centri emergenti di ricerca sull'acquisizione della lettura in arabo e sulle difficoltà a essa collegati, si segnalano in particolare il Kuwait, l'Egitto e Israele dove sono aumentati considerevolmente gli studi sulla dislessia negli ultimi anni, spesso in relazione all'ebraico, con numerose sovrapposizioni nei risultati ottenuti tra le due lingue.

usufruire delle tutele e dei provvedimenti già delineati in favore dei disabili. Nel contesto europeo, ad esempio, questo avviene in Francia e in Germania (si veda Cazzetta, 2015).

¹⁴ Un recente studio condotto in Canada, dove la dislessia è poco riconosciuta e quindi manca un adeguato sostegno alle persone con disturbi specifici dell'apprendimento, ha riscontrato una correlazione tra i DSA e i tentativi di suicidio. Si evidenzia che rispetto ai loro coetanei, gli adulti con DSA hanno il 46% in più di probabilità di aver mai tentato il suicidio (anche dopo aver preso in considerazione i fattori di rischio più noti, come ad esempio, storia di malattie mentali, abuso di sostanze, ecc.) (Fuller-Thomson et al., 2018).

2. Dislessia e diglossia

Se nello studio dell'inglese e di altre lingue europee si è soliti distinguere tra parole che variano per regolarità (Coltheart, 1978) o coerenza (Glushko, 1979) nella corrispondenza grafema-fonema, nello studio dell'arabo si rivela centrale, piuttosto, la distinzione tra parole che hanno forme familiari, rispetto a forme che non lo sono (Share, 2008). Quando gli studenti arabofoni imparano per la prima volta a leggere e a scrivere la propria lingua, ci sono diverse discrepanze – di tipo lessicale, grammaticale e anche fonetico – tra la lingua che parlano e ascoltano localmente, e la varietà scritta formale standard.

Un aspetto di importanza fondamentale da tenere in considerazione in qualunque ricerca che riguardi l'arabo è infatti la sua natura diglossica che ha notevoli ripercussioni sull'acquisizione della letto-scrittura in un ambiente arabofono.

Secondo la nota definizione di Ferguson, un contesto diglossico è caratterizzato da una coesistenza stabile di due varietà linguisticamente correlate che vengono utilizzate in modo distinto per funzioni sociali complementari: una, quella “bassa”, per il linguaggio quotidiano e informale, un'altra, “alta”, per le funzioni linguistiche formali.¹⁵ Ibrahim (2006) rileva che, nonostante l'uso quotidiano e la vicinanza psicologica dell'arabo parlato e dell'arabo standard, essi sono rappresentati in due diversi lessici nel sistema cognitivo del parlante madrelingua.

In arabo la parola diglossia si traduce con *izdiwāġiyyat al-luġah*, ovvero “duplicità”, “sdoppiamento” linguistico e vede la compresenza dell'arabo standard moderno (MSA), *al-luġah al-fuṣḥà*, la varietà alta, e delle lingue regionali (*āmmiyyāt*), le varietà basse. Queste non vanno intese come mere variazioni diafasiche, ma come varietà molto diverse per funzioni, struttura grammaticale,

¹⁵ Il termine “diglossia” è stato coniato nel 1886 dal linguista greco Psichari per descrivere la situazione della Grecia moderna, in seguito l'arabista francese Marçais (1930) l'ha impiegato per illustrare la situazione del mondo arabo. Tuttavia, è Charles Ferguson che viene abitualmente citato per aver introdotto la nozione di varietà o registri alti e bassi nel suo studio ormai classico del 1959. Oggi gli studiosi preferiscono parlare di più livelli di lingua in un *continuum*, con spesso un mescolamento e/o un passaggio continuo e graduale tra arabo standard e varietà colloquiale, in «theoretically an infinite number of levels» (Bassiouny, 2009: 15). Per un riferimento in italiano alla situazione sociolinguistica del mondo arabo, si rimanda a Mion, 2016; Durand, 2018.

statuto, standardizzazione e lessico. L'arabo standard e le varietà parlate di arabo colloquiale condividono tra loro sistemi fonologici e modelli sintattico-morfologici che sono sovrapponibili, sebbene non identici. Ad esempio, l'arabo letterario codifica fonemi che sono assenti in alcune varietà colloquiali;¹⁶ oppure parole dell'MSA corrispondono a termini diversi nel lessico delle *'āmmiyyāt* (Saiegh-Haddad, Spolsky, 2014).

Poiché la lingua dell'istruzione formale è l'arabo standard, l'ortografia dell'arabo è una rappresentazione della *fušḥā* di cui va a riportare la fonologia, la morfologia, la sintassi e il lessico. Ciò significa che le caratteristiche linguistiche delle diverse varietà locali parlate, incluso il sistema fonologico, il patrimonio lessicale e le costruzioni morfo-sintattiche, potrebbero non avere una forma convenzionale nell'ortografia araba.

La diglossia e le differenze linguistiche tra MSA e *'āmmiyyah* rappresentano una sfida importante per i bambini che imparano a leggere l'arabo (Saiegh-Haddad, Joshi, 2014). Un'indagine condotta da Eviatar e Ibrahim (2000) ha dimostrato come l'esposizione ai due sistemi linguistici nella prima infanzia promuove nei bambini arabofoni le stesse abilità metalinguistiche sviluppate da bambini bilingui esposti a due lingue diverse.

Dal punto di vista della fonologia, ad esempio, non tutte le unità fonologiche sono accessibili ai bambini prima dell'inizio dell'apprendimento della lettura. L'assenza di alcuni suoni dell'MSA nel lessico dell'arabo parlato (ad esempio, il fonema /θ/ della lettera /ث/ dello standard è spesso pronunciato come /t/ o come /s/ nelle diverse *'āmmiyyāt*) pone dei problemi ai bambini quando devono utilizzare le rappresentazioni fonologiche standard nella lettura (Saiegh-Haddad, Henkin-Roitfarb, 2014).

¹⁶ Alcuni linguisti fanno notare che la pronuncia dell'MSA non è uniforme nel mondo arabo e che la resa fonologica dipende dalla varietà parlata sottostante a esso (ad esempio nella pronuncia della lettera /ع/ dove è possibile osservare una diversa forza articolatoria, a seconda delle regioni). Questo è particolarmente evidente nel sistema accentuale, laddove – soprattutto in parole con più di tre sillabe – la posizione dell'accento tonico dipende spesso dalla provenienza geografica del singolo parlante (cfr. Mion, D'Anna, 2021).

Non sono moltissimi gli studi che forniscono dati sperimentali sull'effetto di tale sistema diglossico sull'apprendimento e lo sviluppo della letto-scrittura.¹⁷ Tra questi una ricerca condotta in Israele su bambini palestinesi di 5 anni con l'arabo come L1 ha analizzato la distanza tra le parole del bagaglio lessicale dei bambini con le corrispondenti in arabo standard – che costituisce la lingua del vocabolario di base dei materiali di lettura che i bambini affrontano nei primi anni di scuola. È emerso che solo il 21,2% delle parole usate nel parlato dai bambini erano identiche – sia a livello di fonetica che di significato – alle corrispondenti in MSA (es. *daftar*, quaderno; *nāma*, dormire) (Saiegh-Haddad, Spolsky, 2014).

Khamis-Dakwar e Makhoul (2014) hanno sviluppato l'*Arabic Diglossic Knowledge and Awareness Test* (ADAT) che misura la conoscenza e la consapevolezza da parte dei bambini delle somiglianze e delle differenze tra MSA e *'āmmiyyah*. I risultati di questa ricerca sembrano correlare tali abilità con l'acquisizione della lettura in arabo (Khamis-Dakwar et al., 2022): il test ha coinvolto 1456 bambini siriani di seconda e terza elementare e ha dimostrato una corrispondenza significativa tra la conoscenza esplicita della diglossia e la consapevolezza fonologica, e quindi l'apprendimento più avanzato della letto-scrittura.

La struttura linguisticamente complicata dell'arabo standard, combinata con il contesto diglossico sociolinguistico che riduce al minimo l'opportunità di esposizione e pratica linguistica nella forma standard linguisticamente distante, hanno portato a tassi di alfabetizzazione costantemente bassi, nonché a insicurezza linguistica e mancanza di spontaneità nell'uso dell'arabo standard tra gli arabofoni (Suleiman, 2003).

Questo complesso sistema sociolinguistico generale naturalmente va a incidere negativamente sulle persone che soffrono di difficoltà nella lettura.

Ricerche scientifiche, infatti, hanno dimostrato che in compiti di denominazione rapida che – come si è già specificato – sono importanti indicatori della corretta

¹⁷ Per una discussione più approfondita delle ricerche a riguardo che esulano dagli scopi di questo lavoro, si rimanda al recente documento elaborato dalla *Mu'assasat al-Malikhā Rānyā* [Queen Rania Foundation], *Taqrīr ḥawla ta'tīr izdiwāḡiyyah fī l-luḡah al-'arabiyyah 'alā al-ta'līm wa-l-ta'allum* [Rapporto sull'influenza della dislessia nella lingua araba sull'apprendimento e l'insegnamento] (Ṭāha-Ṭūmūr et al., 2021) che fornisce una rassegna sistematica della lettura disponibile su questo argomento.

elaborazione fonologica e quindi dell'acquisizione della lettura, le lettere che rappresentano fonemi presenti in MSA, ma non nella rispettiva *'āmmiyyah* locale, sono quelle che bambini e adulti impiegano più tempo per denominare (Asaad, Eviatar, 2013). Sebbene sia emerso che il tempo di denominazione diminuisca man mano che i bambini crescono e diventano lettori più esperti, le lettere che rappresentano i fonemi che ricorrono solo in arabo standard sono comunque denominate più lentamente, a tutte le età. Parimenti, le parole in arabo colloquiale sono lette con più accuratezza e fluidità rispetto a quelle in MSA (Saiegh-Haddad, Schiff, 2016).¹⁸

La diglossia rappresenta dunque un problema ulteriore per le persone dislessiche arabe che leggono in una lingua diversa da quella che usano nell'interazione orale quotidiana. Studi mirati su lettori con dislessia evolutiva rilevano come le parole che in MSA hanno una struttura linguistica vicina a quella in *'āmmiyyah* sono lette con più facilità ed efficienza rispetto a parole linguisticamente più distanti da quelle usate correntemente, anche quando vocalizzate (Schiff, Saiegh-Haddad, 2016).

3. Qualche puntualizzazione terminologica

Come già menzionato, gli studi sulla dislessia sono iniziati in ambiente anglofono; pertanto, anche le definizioni del disturbo in uso in ambito arabofono risentono di quelle elaborate dall'*International Dyslexia Association*, o dalla *British Dyslexia Association*. Molti articoli scientifici e libri che si occupano del fenomeno riportano le traduzioni in arabo proprio delle definizioni delle summenzionate associazioni (si vedano, ad esempio Abū As'ad, 2012; al-Buḥayrī, 2012; al-Daysī, 2019).

Sebbene le definizioni possano differire tra loro – anche in relazione allo scopo delle stesse – alcuni punti restano fondamentali con la relativa terminologia.

Per tradurre la parola “dislessia” in arabo si usano due termini: 1) il prestito *disliksiyā* o *dīsliksiyā* desunto dalle lingue occidentali; 2) l'espressione dal

¹⁸ Sulla relazione tra capacità di denominazione rapida automatizzata (RAN) e difficoltà di decodifica – e quindi anche dislessia – si tornerà più avanti, nel paragrafo relativo agli strumenti di diagnosi della dislessia.

significato simile *'usr al-qirā'ah* o *'usr fī l-qirā'ah*, ovvero «difficoltà, imbarazzo, impiccio; situazione difficile, imbarazzante...» della lettura o nella lettura (Traini, 1999: 925). In generale, il prestito risulta la forma più utilizzata nelle pubblicazioni sull'argomento.

La traduzione in arabo del *Manuale diagnostico e statistico dei disturbi mentali* (DSM-5, *al-Dalīl al-tašhīṣī wa-l-iḥṣā'ī li-l-iḍṭirābāt al-naḥsiyyah*) dell'American Psychiatric Association descrive la dislessia come una difficoltà dell'apprendimento «che si caratterizza per problemi nell'accuratezza (*diqqah*) e fluidità (*ṭalāqah*) nel riconoscimento delle parole, nella cattiva comprensione (*sū' fahm*) dei significati impliciti (*mustatirah*) e in scarse capacità ortografiche (*qudarāt hiġā'iyah*)» (p. 36).

La dislessia è inserita nel novero dei disturbi dell'apprendimento (*iḍṭirābāt al-ta'allum*), anche se il più delle volte in arabo viene ascritta tra le difficoltà specifiche dell'apprendimento (*su'ūbāt al-ta'allum al-ḥāṣṣah*, oppure *al-muḥaddadah* come nel succitato DSM-5). Si riconosce che è collegata a problemi nella sfera di quella che in inglese è definita *literacy*, ovvero l'abilità (*qudrah*, o *mahārah*) di lettura (*qirā'ah*), scrittura (*kitābah*) e "spelling" (*tahġi'ah*).

4. La diagnosi della dislessia

Nonostante l'ampia disponibilità di test che aiutano a identificare e diagnosticare la dislessia, essi sono stati sviluppati per riconoscerla in persone che hanno come L1 l'inglese; dunque, è necessario capire quanto sia appropriato l'impiego di questi test e dei relativi misuratori e criteri impiegati anche in altre lingue (si vedano per esempio Smythe, Everatt, 2000; Miles, 2000; al-Buḥayrī, 2012). D'altro canto, la disponibilità di strumenti completi di screening e valutazione della dislessia in arabo è ancora piuttosto limitata, pur con importanti eccezioni in alcuni Centri. Questo può naturalmente portare a diagnosi mancate o errate degli individui dislessici, aggravando ulteriormente le loro difficoltà.

La diagnosi delle difficoltà di apprendimento relative alle abilità di lettura e scrittura necessita di parametri che prendano in considerazione la natura e le peculiarità di una lingua, le caratteristiche della scrittura in questa lingua, oltre

all'esperienza educativa e culturale degli individui coinvolti nella diagnosi. Sebbene l'apprendimento della lettura e della scrittura in lingue diverse condivida alcuni fattori chiave qual che sia la lingua coinvolta, le ricerche intralinguistiche hanno dimostrato che la dislessia è collegata non solo ad alcuni punti di forza e di debolezza cognitivi, ma anche alla lingua: nell'apprendimento della lettura di un sistema di scrittura alfabetico, la natura della lingua, così come la sua ortografia, influenzano lo sviluppo di abilità specifiche per leggere in quella data lingua (Goulandris 2003). Pertanto, i fattori che condizionano l'apprendimento della letto-scrittura (e che differenziano un individuo dislessico dagli altri che non lo sono) cambiano in base alle specificità della lingua (Aaron, Joshi, 1989; Goswami, 2002; Smythe, et al., 2004).

La diagnosi della dislessia è una procedura dinamica che opera raccogliendo informazioni sulle prestazioni e/o i comportamenti degli individui attraverso una selezione di test. Questi test differiscono nelle abilità e nelle capacità che si intende misurare, ma in generale tendono a essere composti da:

- parti relative alle capacità cognitive di un individuo;
- parti che misurano i risultati scolastici o accademici raggiunti;
- parti relative alle abilità collegate con i deficit sottesi alla dislessia, così come evidenziato nella ricerca sperimentale nel campo della sua diagnosi (al-Buḥayrī, 2012: 115).

Nessun approccio può da solo fornire dati sufficienti per identificare la dislessia e valutarne il grado di gravità, così da offrire dati sufficienti per un supporto efficace. È necessario prendere in considerazione diversi elementi e tutte le procedure di valutazione attualmente esistenti hanno aspetti positivi. I fattori in base ai quali stabilire l'approccio o gli approcci da utilizzare dipendono dai motivi della valutazione e dagli scopi per i quali le informazioni devono essere utilizzate. Tuttavia, è importante ricordare che possono essere comunque identificati come dislessici individui che pur presentano profili molto diversi tra loro.¹⁹

¹⁹ Si ricorda a questo proposito il dibattito in corso sull'utilità stessa dell'etichetta di "dislessia", cui si è già accennato nel Capitolo I e per cui si rimanda a Gibbs, Elliott, 2020.

Come ha osservato lo psicopedagoga e ricercatore Gavin Reid (2009): «Although there are a number of tests that include the term 'dyslexia' in the title there is, in fact, no dyslexia test—the identification of dyslexia is a process, and that process includes more than the administration of a solitary test» (p. 57).

Per ottenere la misura delle abilità intellettive come parte dell'indagine di valutazione della dislessia, una delle pratiche maggiormente utilizzate sono le Scale d'Intelligenza di Wechsler (WISC o WAIS)²⁰ in quanto ben standardizzate e tradotte in diverse lingue, compreso l'arabo.²¹ L'uso di un test di intelligenza nella diagnosi della dislessia è considerato un aspetto piuttosto controverso,²² perché la dipendenza causale tra quoziente intellettivo e capacità di lettura è ancora oggetto di dibattito – sebbene le abilità intellettive sembrano fornire delle previsioni sulle capacità di lettura, soprattutto nel contesto della prima alfabetizzazione e dei disturbi della lettura (Tiu et al., 2003; Bowey, 2005; Kortteinen et al., 2009).²³

Alcuni approcci alla diagnosi della dislessia rifiutano questa individuazione di una «discrepanza»,²⁴ tra un livello di intelligenza nella media o superiore e problemi di letto-scrittura se confrontati con l'età anagrafica, come la chiave per l'identificazione di disturbi dell'apprendimento (si vedano a titolo d'esempio, Lyon, 1987; Willson, 1987; Fuchs, Fuchs, 2006). Proprio per questo negli Stati Uniti è

²⁰ Si tratta di una batteria di test d'intelligenza rivolti ad adulti ideata nel 1939 come Wechsler-Bellevue Intelligence Scale. Lo psicologo americano David Wechsler abbandonando il concetto di età mentale ideale, concepiva l'intelligenza normale come il punteggio medio del test per tutti i membri di un gruppo di età su una scala standardizzata. Quello di Wechsler divenne rapidamente il test di intelligenza per adulti più utilizzato negli Stati Uniti e nel 1942 Wechsler ne pubblicò la prima revisione. La Scala Wechsler per bambini (WISC) fu pubblicata nel 1949 e aggiornata nel 1974. Nel 1955 Wechsler sviluppò un altro test di intelligenza per adulti, la Wechsler Adult Intelligence Scale (WAIS), con la stessa struttura della sua scala precedente, ma standardizzata per una popolazione diversa. Nel 1981, poco prima della sua morte, contribuì a rivedere la WAIS. L'ultimo dei suoi test di intelligenza, la Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence (WPPSI), è stato pubblicato nel 1967, come adattamento della scala per bambini e destinato a bambini in età prescolare. I suoi test di intelligenza continuano a essere aggiornati e adattati ancora oggi. (Per una panoramica delle Scale Wechsler per adulti, cfr. Lang, Michelotti, 2008).

²¹ Sulle versioni in arabo delle scale di Wechsler si tornerà più avanti.

²² In effetti, l'idea stessa dei test di intelligenza è piuttosto problematica, dal momento che quello che viene misurato con test di questo tipo dipende dalla definizione che si dà all'intelligenza – e alle abilità ritenute costitutive della stessa – utilizzata nella costruzione del test, non dall'intelligenza nel suo significato più generale (si rinvia a Maltby et al., 2013 per approfondire questi aspetti).

²³ Siegel e Lipka (2008), oltre a evidenziare i limiti della valutazione delle abilità intellettive per valutare gli studenti con difficoltà di apprendimento, sostengono anche che il QI è irrilevante per una definizione delle difficoltà di apprendimento, eccetto forse che per «define the border between learning disabilities and retardation».

²⁴ A introdurre il criterio della «discrepancy», ovvero della differenza tra il quoziente intellettivo e le abilità scolastiche è stato il neurologo inglese Macdonald Critchley (1968).

stato introdotto dal 2004 come metodo di base per stabilire la presenza di un disturbo, il modello della resistenza all'intervento (*response to intervention*, Modello RI). Le difficoltà scolastiche possono risolversi più o meno rapidamente, mentre la resistenza all'intervento diventa l'indicatore di un possibile rischio per un DSA meritevole di un approfondimento clinico.²⁵ Ad esempio, in Fuchs et al. (2004) sono identificati come studenti con «reading disability», quelli i cui «level of performance and rate of improvement are well below those of classroom peers» e che manifestano «unresponsiveness to generally effective instruction» (p. 217).

Non sono molti i Paesi del mondo in cui la diagnosi della dislessia non contempli anche una forma di valutazione cognitiva e la tendenza generale negli Stati arabi è quella di tipo tradizionale.²⁶

Inoltre, all'interno della procedura di diagnosi, il già menzionato studio di al-Buḥayrī (2012) individua una determinazione delle «abilità collegate con i deficit sottesi alla dislessia» (p. 115).

La ricerca teorica ha riscontrato infatti che i deficit fondamentali nell'elaborazione fonologica ostacolano l'acquisizione delle capacità di riconoscimento delle parole, che a sua volta impedisce una lettura fluida e la comprensione di quanto si legge (Wagner, Torgesen, 1987). Diverse ricerche empiriche hanno dato riscontro all'idea che l'elaborazione fonologica sia fondamentale per l'acquisizione della lettura in tutti i sistemi di scrittura, incluso l'arabo (si vedano a titolo d'esempio, Brady, Shankweiler, 2001; Perfetti, Harris, 2013; e per l'arabo, Abu-Rabia et al., 2003; Elbeheri, Everatt, 2007; Asadi et al., 2017; Mansour-Adwan et al., 2020).

Come già delineato nel capitolo precedente, l'elaborazione fonologica è basata su tre costrutti: 1) consapevolezza fonologica, 2) memoria fonologica e 3)

²⁵ Questo approccio è stato riconosciuto dalla legge federale americana con l'*Individuals with Disabilities Education Improvement Act* del 2004 (IDEA 2004) come metodo per l'identificazione precoce dei disturbi specifici di apprendimento (DSA). In base al Modello RI viene fornito sin da subito a tutti i bambini un sostegno scolastico organizzato in tre tappe, i soggetti che al termine del percorso si rivelano ancora resistenti, dovrebbero essere inviati alle valutazioni specialistiche in quanto a rischio di DSA e destinati a un supporto ulteriore.

²⁶ Oltre agli Stati Uniti, tra i Paesi che stanno abbandonando o hanno abbandonato del tutto la valutazione cognitiva in favore del Modello RI ci sono la Spagna, la Nuova Zelanda, Hong Kong e Singapore (Fawcett, 2022). Per una discussione sul primo progetto pilota in Italia basato su questo approccio, si veda lo studio di Melon et al., 2014.

denominazione rapida automatizzata (Wagner, Torgesen, 1987), per ciascuno dei quali è stato riscontrato un ruolo causale nell'acquisizione delle capacità di lettura. I test di valutazione dell'elaborazione fonologica in arabo sembrano riflettere solo parzialmente la definizione completa del costrutto, invece.

Un altro fattore che, come ormai ampiamente constatato, può prevedere difficoltà di decodifica nell'apprendimento della lettura – e quindi anche la dislessia – è la capacità di denominazione rapida automatizzata (RAN) (Caravolas et al., 2012). Il test per la RAN viene quindi utilizzato clinicamente per diagnosticare la dislessia valutando l'accuratezza e velocità degli individui nel nominare una serie di stimoli visivi molto familiari come cifre, colori o immagini di oggetti quotidiani. Le persone con dislessia impiegano più tempo a nominare gli elementi rispetto ai loro coetanei non dislessici, indipendentemente dalla complessità ortografica della loro lingua (McBride-Chang et al., 2012). Non sono stati reperiti test standard convalidati per l'arabo e utilizzati in più centri per valutare la consapevolezza fonologica o la RAN negli arabofoni, ma i diversi centri e associazioni nazionali hanno elaborato ciascuno il proprio.

Oweini e Awada (2022) evidenziano alcune delle criticità collegate alla standardizzazione di test in arabo per misurare le abilità di lettura e ortografia:

As for the spelling, the third cornerstone of literacy, the same concerns as in reading, including diglossia, undermine the assessment procedures in Arabic. Namely, whether it is more informative to test single words encoding vs. sentences or passages dictations, voweled vs. non-voweled, and the dialect of the examinee and the nature of words being tested from a frequency and familiar standpoints, hence limiting wide use of such measures in the Arab World. (Oweini, Awada, 2022: 413)

In conclusione, Schmitt, Nation e Kremmel (2020) ricordano che nessun test linguistico può essere valido per scopi diversi da quelli per cui è stato concepito, né per tutti i tipi di persone, o in qualunque contesto: un test sviluppato per bambini, ad esempio, è scarsamente discriminativo se somministrato a fasce d'età diverse; così come bisogna mostrare cautela nell'adottare in modo estensivo test elaborati in lingue e culture diversi.

4.1. Test diagnostici utilizzati nel mondo arabo

Per quanto riguarda i Paesi arabi, uno dei primi studi sulla dislessia in arabo è quello a firma di Nuṣrah Ğilġil del 1995 – poi confluito nel libro *al-'Uṣr al-qirā'ī (dislīksiyā): dirāsah tašhīṣiyyah 'ilāġiyyah* [La dislessia: uno studio diagnostico e terapeutico] – indirizzato allo sviluppo di un test diagnostico per bambini in Egitto.

Il test era condotto su bambini e ragazzi dai 7 ai 12 anni e si componeva di tre parti: 1) analisi delle abilità cognitive (basato sulla scala di Wechsler-Bellevue);²⁷ 2) i risultati scolastici sulla base dell'*Iḥtibār al-qirā'ah al-ṣāmitah* [Test della lettura silenziosa] elaborato da Mas'ūd al-Ruqay'ī nel 1977²⁸ che consiste di tredici brani e intende valutare la capacità di comprensione della lettura attraverso domande a risposta multipla; 3) un'ultima parte con test di esclusione riguardanti la componente emotiva, medica, familiare, sociale e comportamentale dei ragazzini coinvolti.

In precedenza, era stato costruito un altro strumento di indagine per la lettura silenziosa, sempre in Egitto, *Iḥtibār Sirs al-Layyān li-l-qirā'ah al-ṣāmitah* [Test di lettura silenziosa di Sirs al-Layyān], elaborato nel 1958 per il centro omonimo da Maḥmūd Ḥāṭir; anch'esso non misurava la velocità di lettura, ma presentando, prima parole, poi frasi via via più lunghe, intendeva valutare la capacità di comprensione dei bambini della scuola elementare.

Nel 1961 Muḥammad Mursī aveva invece elaborato un test simile per ragazzi un po' più grandi, *Iḥtibār li-qiyās al-mahārāt al-asāsiyyah li-l-qirā'ah al-ṣāmitah fī l-marḥalah al-i'dādiyyah* [Test per la misurazione delle abilità di base della lettura silenziosa nella scuola media].²⁹ Il test consiste di due parti principali: una prima lessicale con cui si intende valutare l'ampiezza del vocabolario degli studenti (*al-tarwah al-luġawiyyah*); mentre nella seconda parte si giudica il livello di

²⁷ Si tratta della versione egiziana per ragazzi della summenzionata Scala di intelligenza Wechsler-Bellevue.

²⁸ Il test è stato elaborato nel 1977 per la tesi di laurea di al-Ruqay'ī presso l'Università di 'Ayn al-Šams ed era validato su un campione di 750 bambini di scuola elementare in Libia selezionati in modo random. Successivamente, il test è stato adattato a un contesto più ampio ed è confluito in un volume (cfr. al-Ruqay'ī, 1989).

²⁹ Anche questo test è nato come lavoro di tesi di Mursī sempre per l'Università di 'Ayn al-Šams (cfr. Muġāwir, 1969: 341).

comprensione generale, il significato letterale (*al-ma'nà al-qarīb*) e quello recondito (*al-ma'nà al-ba'id*), in un crescendo di difficoltà.

Un altro test egiziano di lettura silenziosa molto più recente è l'*Arabic Reading Test* (ART) del 2003 (Abou el Ella et al.) che si differenzia dai precedenti poiché, essendo mirato in modo specifico alla valutazione della dislessia, è progettato per includere anche la misurazione della consapevolezza fonologica.

L'*Arabic Reading Ability Scale* (ARAS) è un test menzionato in più di uno studio sugli Emirati (per esempio, Gharaibeh et al., 2021; Gharaibeh, 2021): è stato costruito consultando i libri di testo in arabo per i primi tre anni delle scuole elementari degli Emirati, così da riflettere l'ampiezza lessicale per i bambini di terza. Il test è costituito da dieci elementi relativi all'alfabeto, all'identificazione e al riconoscimento di parole o pseudo-parole, all'ortografia, alla fluidità/velocità e alla comprensione della lettura; sono presenti sia parole vocalizzate che non vocalizzate.

In anni molto più recenti i Paesi del Golfo hanno destinato importanti risorse nel campo dei disturbi dell'apprendimento: *al-Markaz al-'arabī li-l-buḥūṭ al-tarbawīyah li-duwal al-Ḥaliġ* [Il Centro arabo per le ricerche educative per i Paesi del Golfo] che ha sede in Kuwait dal 2014 ha reso disponibile in tutta la regione un questionario per identificare i disturbi della lettura tra i bambini della scuola elementare e ha realizzato degli indicatori separati per ciascun Paese (Oweini, Awada, 2022).

Il Qatar ha destinato dei finanziamenti per creare un *Test of Early Arabic Literacy Skills* (TEALS). Esso è una misura standardizzata delle abilità di alfabetizzazione iniziale destinato ai bambini dei primi tre anni delle scuole elementari. Attualmente è in fase di sperimentazione (Hassanein et al., 2021) ed è stato possibile reperire solo ricerche scientifiche su di esso.

Negli Emirati, d'altra parte, è stato preparato il *Language Acquisition Test for Arabic* (LATFA). Si tratta di uno strumento di valutazione basato sulle abilità linguistiche orali per prevedere le future difficoltà di alfabetizzazione nei bambini di lingua araba degli Emirati. Poco più di quaranta bambini sono stati valutati con il LATFA sulla loro percezione (sulla consapevolezza fonologica) e produzione linguistica (consapevolezza morfologica e produzione fonologica) alla fine del loro

primo anno di scuola. Un anno dopo, gli stessi bambini sono stati valutati nuovamente. I risultati mostrano che questo test, al momento impiegato solo negli Emirati, può aiutare a prevedere e identificare le difficoltà di alfabetizzazione incontrate dai bambini (Marquis, 2021).

Come si evidenziava all’inizio del paragrafo, la maggior parte delle valutazioni diagnostiche per la dislessia comprende anche una sezione di misurazione delle abilità intellettive. In arabo sono disponibili le traduzioni di molti test cognitivi internazionali: le matrici progressive di Raven, il test Stanford-Binet, le scale di intelligenza Wechsler, il test Woodcock-Johnsons sono tutti esempi di test di abilità generali che sono stati tradotti e standardizzati in arabo.

La studiosa algerina Sonia [Ṣūnyā] ‘Aywāğ (2016), che si è occupata della standardizzazione in arabo proprio dei test di intelligenza, fa notare:

I test e gli standard psicologici – in particolare i test di intelligenza – sono ormai di uso comune in tutte le discipline e in tutti i settori. Il problema, però, non è soltanto che non sono disponibili o che manca una conoscenza dettagliata della natura, delle caratteristiche, dei limiti e della valutazione dei risultati di questi test; il vero problema è che si fa affidamento ai loro parametri (*ma’āyīr*) originari nella diagnosi di individui che sono nati in un ambiente completamente diverso dall’ambiente originario, dove cioè il test è stato costruito e standardizzato. Questo è ciò che ha fatto accrescere l’interesse nei confronti di tentativi seri di standardizzazione (*taqnīn*) di test stranieri in un ambiente arabo, evitando di fare affidamento nella diagnosi sui parametri di test stranieri, perché portano all’ottenimento di risultati difettosi, cosa che può influire negativamente sul progresso del trattamento (p. 258).

Se dunque la costruzione e la procedura di “standardizzazione” di un test prevede una serie di fasi che lo rendono valido, affidabile, replicabile, ecc.,³⁰ nel momento in cui questo test viene impiegato in un altro contesto linguistico, dev’essere ri-standardizzato per esso. Per adattare (*takyīf*) un test non basta solo tradurlo, quindi, ma «è necessario seguire una specifica linea teorica e definire le specificità

³⁰ Per un riferimento alla teoria dei test psicometrici in italiano, si rinvia a Del Corno, Lang, 2002.

linguistiche, culturali e religiose da cui il test è scaturito» (‘Aywāğ, 2016: 259-260) perché risulti valido e appropriato nelle nuove circostanze di impiego.³¹

Qui di seguito si prova a fare una ricognizione delle versioni validate in arabo di ciascuno dei test di abilità generali menzionati.³²

- Le summenzionate scale di Wechsler – sia quella per adulti che quella per bambini – sono state tradotte in arabo. Sono reperibili come *Miqyās Wechsler [Wikslir] li-ḡakā’ al-atfāl* (WISC) e *Miqyās Wechsler [Wikslir] li-ḡakā’ al-kibār* oppure *Miqyās Wechsler [Wikslir] li-ḡakā’ al-rāšidīn* (WAIS). In una ricognizione online sono state identificate versioni adattate e validate per l’Egitto (Malīkah, Ismā’īl, 1991; Malīkah, 2006), il Kuwait (Abū ‘Ilām, Mursī, 2021), la Giordania (Mather et al., 2020). Sono state trovate anche una versione per la Siria, una per gli Emirati e una per l’Arabia Saudita, ma non è stato possibile chiarire se si tratta di versioni validate o meno.

- Le Matrici progressive di Raven (Raven, Raven, Court, 2000) sono altri test molto utilizzati nel mondo per misurare le differenze individuali nelle capacità cognitive e hanno il vantaggio di non essere connotate culturalmente (Powers et al., 1986; Abdel-Khalek, A. M. 2005). Probabilmente per questo sono state standardizzate in quasi tutti i Paesi arabi: *al-Masfūfāt Rayfin al-mutatābi’ah*³³ (per una panoramica, si veda Al-Shahomee, 2012).

- Le prime versioni del test Stanford-Binet sono state sviluppate in Francia agli inizi del Novecento. In arabo sono state validate due versioni per l’Egitto,

³¹ Elbeheri et al. (2006) precisano, infatti, che è necessario usare con cautela gli adattamenti di testi stranieri, «research is necessary to ensure that the test is appropriate for the context of testing and that norms are representative of all populations in which the test is used» (p. 146). È quindi riportato nell’articolo un esempio di uno studio condotto su bambini arabi madrelingua in cui gli standard della versione araba di uno dei test parziali della WISC hanno suggerito che la maggior parte dei bambini testati (circa 100) produceva punteggi molto al di sotto della media, ovvero rientrava nel 10% più basso della popolazione. Dal momento che questi bambini non provenivano da scuole particolari e che non c’era motivo di credere che avessero problemi specifici, «the only conclusion is that the Arabic norms for this particular test are not appropriate for this particular Arabic population» (Ibid.). Tuttavia, gli studiosi non specificano perché gli standard non risultino appropriati, quindi non è possibile sviluppare ulteriormente questo suggerimento.

³² È importante evidenziare che per motivi commerciali e di diritti d’autore non è semplice reperire questi test che in molti casi sono di uso esclusivo dell’organizzazione che si è occupata di svilupparli e validarli. Si è riusciti a risalire alla maggior parte di essi grazie ai rispettivi studi di validazione pubblicati, oppure in testi e/o articoli teorici che vi fanno riferimento.

³³ A riprova della loro ampia diffusione nel mondo arabo, sono gli unici test che hanno una pagina dedicata nella versione in arabo di Wikipedia.

quella tradotta da Malīkah (1998) è la quarta versione, quella di Faraġ (2011) la quinta versione.

- *Iḥtibārāt Woodcock-Johnson [al-Wūdkūk-Ġūnsūn] al-ma'rifīyyah wa-l-taḥṣīliyyah* [Test cognitivo e acquisitivo di Woodcock-Johnson]. La quarta versione (WJIV) di questa batteria di test è stata tradotta parzialmente in arabo in Giordania dopo uno studio pilota condotto localmente per validarla e dimostrarne l'efficacia (Abū Ḥammūr et al., 2015). È stata reperita anche una versione arabizzata della terza versione (WJIII) in uno studio condotto in Libano (Ghattas, 2011), tuttavia, a causa del numero esiguo dei partecipanti alla ricerca, non è stata standardizzata. Si tratta di una serie di test ampiamente utilizzati nel mondo anche per diagnosticare la dislessia.

Per quel che riguarda test specifici per la dislessia, il Cognitive Profiling System (CoPS, Singleton et al., 1996) è stato adattato e validato per l'arabo da *al-Ġam'īyyah al-kuwaytiyyah li-l-disliksiyā* con il sostegno del Programma delle Nazioni Unite per lo sviluppo (UNDP) (al-Qaṭṭāmī, 2007) come *Nizām al-brūfayl al-ma'rifī CoPS (kūbs)*. Si tratta di una valutazione psicométrica completamente computerizzata per lo screening della dislessia per bambini dai 4 anni agli 8 anni d'età. La sua efficacia nel prevedere le difficoltà scolastiche e nell'identificare i soggetti con dislessia è rispettivamente del 90% e dell'83% (Singleton et al., 1999; 2000). La versione kuwaitiana è utilizzata anche in Egitto.³⁴ Il test consiste di otto test parziali divisi in due categorie: test audio-linguistici (*iḥtibārāt sam'īyyah luġawiyyah*) e test visivi (*iḥtibārāt baṣariyyah*); inoltre prevede due attività: la prima che valuta la capacità del bambino di distinguere i colori e l'altra la sua abilità nell'uso del mouse.

Aboras et al. (2008) hanno elaborato l'*Arabic Dyslexia Assessment Test (ADAT)* per uno studio condotto in Egitto. Oltre a un'analisi psicométrica basata sulle scale di Stanford Binet e di Wechsler, il test include una parte di valutazione della lingua attraverso l'*Arabic language test* di Kotby et al. (1995), l'*Arabic Articulation Test*

³⁴ È impiegata nel già menzionato *Lighthouse Centre* del Cairo, come si può desumere dalle informazioni presenti sul sito online: <https://lc.gecegypt.com/>

(Kotby et al., 1986) per individuare errori fonologici. Inoltre, sono stati valutati errori di letto-scrittura con un test inglese adattato in arabo egiziano.³⁵

In Giordania il Ministro dell'Istruzione ha adottato una serie di test per la diagnosi delle *ṣu'ūbāt al-ta'allum* (le difficoltà di apprendimento) che include la somministrazione della versione giordana delle Scale di Wechsler e alcune prove sviluppate localmente da *al-Markaz al-waṭanī li-ṣu'ūbāt al-ta'allum* [Centro nazionale per le difficoltà di apprendimento], affiliato alla *Kulliyat al-Amīrah Tarwat* [Facoltà della Principessa Sarvath] e con il sostegno della *Canadian International Development Agency* (CIDA).

1) *Miqyās taṣḥīṣ al-mahārāt al-asāsiyyah fī l-luġah al-'arabiyyah* [Misuratore per la diagnosi delle abilità di base in arabo], una raccolta di testi per valutare le abilità di lettura e scrittura (attraverso il riconoscimento di parole singole, il riconoscimento di frasi e il completamento di frasi) preparata dall'esperto giordano Rāḍi al-Waqfī (1997, 2003).

2) Sempre al-Waqfī in collaborazione con 'Abdullāh al-Kaylānī (1998) ha elaborato dei test cognitivi (*al-iḥtibārāt al-idrākiyyah*) che comprendono anche una valutazione delle capacità di percezione uditiva e visiva di studenti con difficoltà di apprendimento. Per riuscire a determinare l'abilità della persona di individuare il rapporto fonema-grafema-parola, le si richiede di svolgere esercizi di ripetizione di suoni, completamento di parole ascoltate, catene di parole. La batteria di test di al-Waqfī e al-Kaylānī consiste di diversi sub-test: *al-tamyīz al-sam'ī* (discriminazione uditiva), *al-taḥlīl al-sam'ī* (analisi uditiva), *sa'at al-dākīrah al-sam'iyyah* (capacità della memoria uditiva), *al-dākīrah al-sam'iyyah al-tatābu'iyyah* (memoria uditiva consecutiva); inoltre include dei test di associazione visuo-motoria (*al-tadā'ī l-baṣarī l-ḥarakī*) e di analisi visiva (*al-taḥlīl al-baṣarī*).

Nel 2014 un'équipe dell'università di Haifa ha elaborato il test *Luġat al-qirā'ah* [La lingua della lettura] (Asadī et al., 2014) che è uno strumento diagnostico che può essere utilizzato dal primo al sesto anno di scuola, con test separati sviluppati e standardizzati sui curricula delle scuole israeliane per ogni classe. È strutturato per valutare le abilità linguistiche (consapevolezza fonologica, denominazione

³⁵ Per maggiori dettagli si rimanda all'Appendice in cui è riportata una copia del test.

rapida automatizzata, consapevolezza morfologica e sintattica, vocabolario, comprensione orale); cognitive (le matrici di Raven, e alcuni test di percezione visiva e memoria basati sulle Scale di Wechsler) e la lettura (lettura di parole isolate, di pseudo-parole, di testi, compiti di ortografia e comprensione).

In Kuwait il *Markaz taqwīm wa ta'lim al-ṭifl* ha creato test diagnostici culturalmente e linguisticamente appropriati in arabo per identificare e valutare gli studenti con difficoltà di apprendimento. Tra il 2009 e il 2014 il Centro ha intrapreso un progetto quinquennale per produrre quattro test validati attraverso ricerche a livello locale rivolti a bambini e ragazzi tra i 7 e gli 11 anni: 1) il test di elaborazione fonologica per bambini; 2) il test di elaborazione ortografica e consapevolezza morfologica per bambini; 3) il test di lettura e ortografia per bambini e 4) il test sulla memoria di lavoro per i bambini. Successivamente, sono stati aggiunti: 5) il test di elaborazione fonologica per studenti di scuola media; 6) il test di lettura e ortografia per studenti di scuola media;³⁶ 7) *baṭṭāriyyat farz 'usr al-qirā'ah li-l-bāliġīn* [batteria di identificazione della dislessia per adulti], un test bilingue online destinato agli adulti.³⁷

In Algeria Šalābī (2016) ha adattato per l'arabo il test francese ODÉDYS (*OUtil de DEpistage des DYSlexies*, Jacquier-Roux et al., 2002)³⁸ per lo *screening* rapido (dura 30 minuti) della dislessia nei bambini.³⁹

La prova comprende test diversi: lettura di parole (regolari, irregolari e pseudo-parole); lettura di un brano; dettato (lista di parole regolari, irregolari e pseudo-parole); denominazione rapida di immagini; prove di memoria basate sulla ripetizione di una sequenza di cifre; test di elaborazione visiva (confronto di sequenze di lettere e test delle campanelle).⁴⁰

³⁶ Si rileva che anche nella versione araba del sito, tutti i nomi di questi test sono in inglese, così come i riferimenti bibliografici a ciascuno di essi.

³⁷ La batteria di test è disponibile online al sito: <http://159.89.31.218/>. Tuttavia, nel momento della redazione di questo paragrafo il test non era accessibile né in arabo, né in inglese (ultimo accesso: ottobre 2023).

³⁸ Questo test è, a sua volta, una versione più breve del BALE (*Bilan Analytique du Langage Écrit*) da cui sono estratti alcuni sub-test.

³⁹ Si veda l'Appendice in cui è presente una copia del test.

⁴⁰ Il test delle campanelle è stato sviluppato da Gauthier, Dehaut e Joannette (1989). È inserito nell'ODÉDYS per misurare le competenze visuo-attentive dei bambini attraverso un'attività di ricerca di immagini che presenta dei distrattori. In particolare, la prova consiste in un riquadro con

Nessun test specifico per la alfabetizzazione o per la dislessia è stato creato in Tunisia (Hsairi et al., 2013), Marocco (Ihbour et al., 2019) o Arabia Saudita (Al-Shareef, 2017).

5. Interventi di recupero e potenziamento

I metodi di intervento per il trattamento della dislessia scaturiscono direttamente dalle diverse teorie sulle cause del disturbo. Tuttavia, nella molteplicità degli approcci riabilitativi alla dislessia sono pochi quelli che hanno dimostrato scientificamente la loro efficacia (Bakker, 2006).

Le tendenze attuali possono suddividersi in base al tipo di modello teorico applicato. In generale, si possono individuare trattamenti lessicali e sublessicali per lo sviluppo della competenza fonologica, affiancati o integrati da trattamenti di tipo multisensoriale che enfatizzano l'importanza dell'utilizzo simultaneo di più canali sensoriali (vista, udito e tatto).

Sono stati identificati due progetti basati sul metodo Orton-Gillingham. Si tratta di un metodo didattico, elaborato a partire dalle ricerche condotte del medico statunitense Samuel T. Orton (1879-1948),⁴¹ le cui caratteristiche precipue sono riassumibili nell'enfasi posta sui percorsi visivi, uditivi e cinestetici, nella progressione da concetti semplici a concetti più complessi e nell'insegnamento diretto. Gli studenti iniziano a leggere e scrivere il suono delle lettere isolatamente, soltanto dopo aver acquisito la padronanza dei singoli suoni, formano le sillabe e in seguito le parole. Il metodo Orton-Gillingham è basato sul potenziamento della consapevolezza fonemica, relativa all'identificazione e manipolazione dei singoli fonemi.

Hurūfī l-ūlā [Le mie prime lettere] è un progetto sviluppato per insegnare a leggere e a scrivere a persone dislessiche o con generici disturbi di letto-scrittura

un centinaio di disegni di oggetti, incluse 35 campanelle. Si richiede al bambino di barrare tutte le campanelle presenti nel foglio il più velocemente possibile.

⁴¹ Samuel T. Orton aveva proposto la teoria che insegnare i «fundamentals of phonic association with letter forms, both visually presented and reproduced in writing until the correct associations were built up» (Orton, 1925: 614) era un modo per favorire il processo di apprendimento linguistico. Successivamente, nel 1936 Anna Gillingham e Bessie Stillman hanno ideato un manuale didattico fondato su queste teorie, nel quale all'insegnamento della struttura dell'inglese scritto, inclusi i fonemi, i morfemi e le regole di ortografia erano associate tecniche di tipo multisensoriale.

basato sul metodo Orton-Gillingham adattato per l'arabo da Kātyā Ḥazūrī (2013). È impiegato nel supporto ai bambini dislessici nei centri *Alphabète* in Libano che, oltre a fornire il kit con tutti gli strumenti necessari, organizza anche training specifici. Anche in questo programma il docente introduce gli elementi linguistici in maniera sistematica (*nizāmī*), esplicita (dalla parte al tutto, *min al-ğuz' ilà al-kull*), cumulativa (*tarākumī*) e multisensoriale (*hawāss muta'addidah*). Al bambino sono mostrate lettere di colori diversi create appositamente in una forma unica per facilitare la memorizzazione mentre ne viene pronunciato il suono. Essendo magnetiche, le lettere (e i rispettivi suoni) possono essere manipolate nella formazione di sillabe e parole via via più complesse: se nel processo sono coinvolti più canali sensoriali (visivo, uditivo e tattile in questo caso), infatti, l'apprendimento della letto-scrittura risulta più semplice ed efficace.

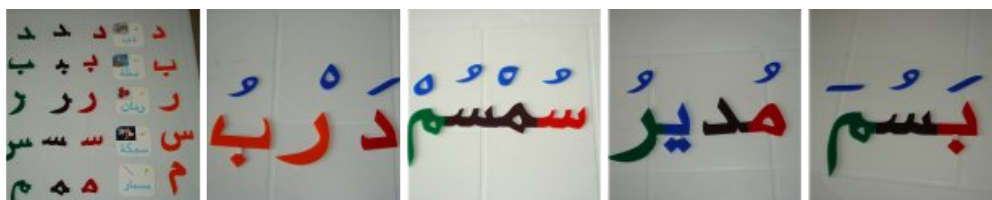


Immagine delle lettere magnetiche che compongono il kit di *Ḥurūfī l-ūlā* (tratta dal sito di *Alphabète*)

Negli studi relativi all'utilizzo di *Ḥurūfī l-ūlā*, non sono presenti dati statistici desunti da una vera e propria sperimentazione sull'efficacia del kit, sebbene non manchino resoconti di risultati positivi (Hazoury et al., 2009).

L'altro programma di lettura basato sul metodo Orton-Gillingham che è stato possibile reperire è *Anā aqra' wa aktub* [Io leggo e scrivo], sviluppato tra il 2007 e il 2010 sempre dal *Markaz taqwīm wa ta'līm al-ṭifl* in Kuwait con la consulenza di esperti americani e canadesi. È basato su programmi per la lingua inglese adattati ai curricula scolastici del Kuwait e degli altri Paesi della regione. Sfrutta il metodo multisensoriale ed è mirato a bambini e ragazzi che frequentano dal primo fino al nono anno di scuola.⁴²

⁴² Sugli stessi principi e pratiche il centro ha sviluppato un programma gemello per la dislessia, chiamato: *Anā ġuz' min al-mu'ādalāh* [Sono una parte dell'equazione].

Sempre in Kuwait, *al-Ġam'iyah al-kuwaytiyyah li-l-disliksiyā* utilizza anche la versione araba del programma Alpha to Omega [*Min al-Alfā ilā l-Ūmġā*] di Pearson che offre un aiuto nell'insegnamento della lettura, della scrittura e dell'ortografia ad adulti e bambini con difficoltà di apprendimento, inclusa la dislessia, seguendo lo schema di acquisizione del linguaggio basato sui fonemi.

Sulla base della più volte menzionata correlazione tra la consapevolezza fonologica e le abilità di lettura, un'altra metodologia di intervento per la dislessia è un percorso di potenziamento fonologico esplicito per persone con il disturbo (Torgesen et al., 2001). Tra i programmi di riabilitazione alla lettura, il *Lindamood Phoneme Sequencing Program for Reading, Spelling, and Speech* (LiPS; Lindamood, 1998) è stato tradotto in arabo (per uno studio preparatorio,⁴³ si rimanda a Ghattas, 2011). Il programma fornisce un supporto per lo sviluppo della consapevolezza fonologica, decodifica fonetica e accuratezza nella lettura di brani.

A partire da un precedente studio di formazione fonologica per bambini di lingua araba (Layes et al., 2015b), è stato concepito un programma di formazione interattiva esplicita (Layes et al., 2019a) incentrata sulla manipolazione dei fonemi e che coinvolge una serie di attività che aiutano i bambini a identificare i fonemi iniziali, mediani e finali, a rilevare fonemi simili e diversi, così come a fondere, segmentare ed eliminare suoni nelle parole pronunciate. Sempre Layes e colleghi (2019b) hanno sperimentato con successo un altro tipo di intervento stavolta su base visuo-motoria per bambini arabi con dislessia e problemi di ortografia. Il programma prevede la manipolazione di lettere modellate nella creta, oppure stampate su diverse carte, o la riproduzione delle lettere a mano alla lavagna, nell'aria o sulla sabbia su imitazione dell'insegnante.⁴⁴ Il bambino è invitato poi a

⁴³ Si evidenzia qui che lo studio di Ghattas (2011) con la traduzione e la sperimentazione della versione in arabo del programma LiPS non ha dato i risultati attesi: i sei bambini che hanno usato le due versioni del programma hanno ottenuto miglioramenti nella decodifica in inglese, ma non in arabo. Non è possibile chiarire se la versione araba del LiPS attualmente commercializzata sia stata modificata rispetto a quella della ricerca.

⁴⁴ Esistono pochi studi sul contributo della formazione visuo-motoria all'acquisizione e allo sviluppo delle capacità di alfabetizzazione. Tuttavia, alcune ricerche sperimentali hanno messo in evidenza che adulti (Longcamp et al., 2008; James, Atwood, 2009) e bambini (Longcamp et al., 2005; Li, James, 2016) imparano meglio i simboli se li scrivono a mano durante l'apprendimento, piuttosto che in altre forme (visiva, uditive o dattilografata). Di conseguenza, la rappresentazione visuo-motoria potrebbe essere un mezzo per aiutare i bambini con dislessia a sviluppare la consapevolezza della struttura fonologica delle lettere.

rimuovere/aggiungere parti di parole, per formarne di nuove ogni volta. Il tutto ponendo sempre l'accento sul rafforzamento della relazione tra le configurazioni visive delle lettere (forme) e i suoni corrispondenti.

Infine, le ricerche hanno dimostrato che l'uso di tecnologie può avere effetti positivi sull'apprendimento e aiutare gli studenti dislessici (Rahman et al., 2012). Le applicazioni multimediali non solo consentono, ma promuovono la presentazione bimodale delle informazioni tramite canali visivi e uditivi. Pertanto, l'elaborazione delle informazioni è accelerata e il richiamo mnemonico è facilitato (Kazakou et al., 2011). I giochi e le applicazioni per computer e telefoni possono essere un valido strumento di apprendimento alternativo per assistere gli studenti con bisogni speciali (si vedano ad esempio, Skiada et al., 2014; Ismaili, Ibrahimi, 2016).⁴⁵

Progettare sistemi di apprendimento interattivi per utenti specifici è una sfida per gli sviluppatori che potrebbero trascurare o avere una comprensione inadeguata delle esigenze particolari dell'utente. Pertanto, il rispetto di tutte le necessità specifiche dello studente è considerato sempre più essenziale per un sistema di apprendimento efficace (al-Wabil et al., 2006). Colori forti e motivi grafici complicati possono portare a un sovraccarico cognitivo, provocando distrazione e confusione (Van Den Audenaeren et al., 2013). L'interfaccia del programma dev'essere semplice, chiara e lineare per ridurre al minimo qualsiasi disturbo negli utenti dislessici; è importante calibrare bene il tipo di font e la sua dimensione; infine, anche i colori dello sfondo e del testo devono essere modificabili perché hanno un impatto significativo sull'accuratezza linguistica (Radovan, Perdih, 2016).

Si riportano qui di seguito alcuni videogiochi progettati per sviluppare le abilità fonologiche degli utenti.

Un gruppo di ricerca del *Fariq mu'ālağat al-luğāt al-ṭabi'yyah* [Gruppo per il trattamento delle lingue naturali] dell'Università di Wuğdah in Marocco ha creato

⁴⁵ Nonostante diversi studi abbiano dimostrato l'efficacia sui disturbi dell'apprendimento dei giochi d'azione (Franceschini et al., 2013; 2017) e dei software (anche ludici) che stimolano la consapevolezza fonologica (Kazakou et al., 2011), una ricerca condotta su un campione di cinquantaquattro bambini polacchi dislessici ha evidenziato risultati in controtendenza: i soggetti coinvolti non hanno riportato alcun miglioramento nelle abilità di lettura dopo un allenamento con giochi d'azione, così come con giochi fonologici non d'azione (Łuniewska et al., 2018).

(e testato) una serie di giochi collegati allo sviluppo delle abilità di letto-scrittura mirati a bambini arabi dai cinque agli otto anni con dislessia e disgrafia. I giochi affrontano i sintomi comuni di dislessia e disgrafia, ovvero i problemi collegati alla memoria di lavoro, la scarsa consapevolezza fonologica e la difficoltà nella costruzione delle parole e – nei livelli più avanzati – delle frasi. Tra le attività proposte c'è anche un gioco sviluppato sulla base del *memory* che consiste nel raccogliere parole arabe simili accompagnate dalle immagini corrispondenti (El Kah, Lakhouaja, 2015).

Sempre in Marocco Benmarrakchi e colleghi (2017) hanno ideato *Ġazīrat al-kanz* [L'isola del tesoro] un gioco costituito da diverse attività, ciascuna strutturata in più livelli di difficoltà: 1) *Asma' wa urakkib* [ascolto e costruisco] in cui lo studente è invitato a selezionare le lettere che compongono la parola ascoltata; 2) *Urakkib wa utammim* [Costruisco e porto a termine] con un puzzle interattivo che, una volta completato, rappresenta un'immagine da abbinare alla parola corretta; 3) *Asma' wa ukmil* [Ascolto e completo] volto a sviluppare la memoria e la concentrazione inserendo le lettere mancanti che completano ciascuna parola. Per questo gioco è stato disegnato un apposito font arabo che risponde meglio alle necessità delle persone dislessiche.⁴⁶

Infine, Alyaba (2014) ha costruito la simulazione di un'applicazione fonologica che combina una varietà di giochi di ascolto per aiutare i bambini sauditi a rischio di dislessia a imparare parole ed espressioni in arabo.

⁴⁶ Al momento non esistono font studiati appositamente per la dislessia disponibili per l'arabo, ma ci sono alcune proposte, come quella di Benmarrakchi et al. (2017), su cui si tornerà poco oltre, progettate ed esaminate nella letteratura scientifica.

Capitolo III – Dislessia e lingue straniere

Una componente fondamentale dell'apprendimento di qualunque lingua è la possibilità di leggerla: tutti gli aspetti della lettura sono intrinsecamente legati alle caratteristiche dell'ortografia di una lingua; pertanto, è importante, al fine di costruire modelli teorici validi che possano tradursi in pratiche concrete, determinare le modalità in cui le caratteristiche ortografiche influenzano i processi di lettura, e i meccanismi cognitivi attraverso i quali avviene questo processo. I due quadri teorici di riferimento tradizionali per concettualizzare il ruolo della variazione del sistema di scrittura nell'attività di lettura e quindi nella dislessia sono l'ipotesi della profondità ortografica (Katz, Frost, 1992) e la *grain size theory* (Ziegler, Goswami, 2005). In questo capitolo si proverà a dar conto dell'apprendimento della letto-scrittura in una lingua straniera, soffermandosi sulle peculiarità – e le difficoltà specifiche – dell'arabo, per poi spostarsi sull'insegnamento dell'arabo come lingua straniera in Italia nell'ambito dei riferimenti del Quadro comune europeo.

1. Leggere in lingue diverse

Leggere è un'attività molto complessa che coinvolge una serie di diverse risorse cognitive. I processi di lettura sono spesso suddivisi in due componenti separate: il riconoscimento delle parole e la comprensione. Se naturalmente il fine della lettura è trarre significato da un testo scritto, il riconoscimento delle parole è il motore di tutto il processo. Per imparare a leggere è, dunque, di fondamentale importanza riuscire a riconoscere i segni ortografici di una lingua e attribuire a essi il corretto valore fonologico. Tale meccanismo prende il nome di decodifica, un processo in cui il rapporto tra segno e suono si presenta talvolta con un certo indice di arbitrarietà.

Sono due le teorie della lettura che si occupano della profondità ortografica, ossia del maggiore o minore grado di complessità delle relazioni tra fonemi e grafemi nell'ortografia di una lingua: l'ipotesi, per l'appunto, della profondità

ortografica formalizzata da Katz e Frost (1992)¹ e la teoria psicolinguistica della granularità (la *grain size theory* di Ziegler e Goswami, 2005). Entrambe postulano come la profondità ortografica influenzi i processi di lettura, la prima con un focus sulla lettura competente e la seconda, invece, concentrata sull'acquisizione della lettura.

Il rapporto tra ortografia e fonologia nelle diverse lingue varia in un *continuum*: una lingua in cui si verifica un'alta corrispondenza tra grafemi e fonemi è caratterizzata da maggiore "trasparenza" (o minore "profondità"), rispetto a una lingua più opaca, con una relazione più complessa tra scrittura e lettura, tra lettere e suoni. La teoria della granularità, a sua volta, fa riferimento alla dimensione dell'unità fonologica e ortografica minima che deve essere appresa e utilizzata per riuscire a leggere. Un sistema è considerato completamente trasparente quando a ogni suono corrisponde un segno (rapporto 1:1), mentre il grado di trasparenza si riduce quando per trascrivere un suono occorrono più lettere.²

Dalla ricerca interlinguistica emerge chiaramente la correlazione tra le difficoltà di decodifica e la variabile della «profondità ortografica». La relazione tra profondità ortografica e dislessia è riconosciuta da tempo, infatti, sebbene non sempre sia stata compresa completamente, come rileva Critchley (1970): «Claiborne [writing in 1906] blamed dyslexia . . . upon the arbitrary pronunciation

¹ L'espressione «orthographic depth» o «deep orthography» sembra sia apparsa per la prima volta in un lavoro del 1980 di Liberman et al. in cui si dice: «Orthographies vary considerably in the demands they make on the beginning reader. This variation has two essentially independent aspects: first, the depth of the orthography, its relative remoteness from the phonetic representation; and second, the particular linguistic unit—morpheme, syllable, or phoneme—that is overtly represented. A deep orthography, like that of English, demands greater phonological development on the reader's part than a shallow orthography, like that of Vietnamese» (p. 137). Per una ricognizione diacronica del concetto di profondità ortografica si rimanda all'articolo di Schmalz et al. (2015). In esso il gruppo di studiosi propone di suddividere la «profondità ortografica» in due concetti separati, vale a dire, il grado di complessità delle corrispondenze grafema-fonema in una data ortografia, ma anche il suo livello di imprevedibilità. Secondo la loro ipotesi, queste due variabili possono essere dissociate dal punto di vista linguistico e ciascuna di esse influenza in modo diverso l'acquisizione della lettura.

² In italiano, lingua altamente trasparente, esiste una corrispondenza quasi totale tra lettere e suoni. Tuttavia, sussistono delle eccezioni, ad esempio il fonema /f/ è reso con il digramma SC; così come il suono /k/ è reso graficamente non solo da C, ma anche da CH. Il sistema fonologico italiano, infatti, consiste di circa 30 fonemi, cui corrispondono 21 grafemi (cfr. Graffi, Scalise, 2006). In arabo, ad esempio, ci sono 28 grafemi e 34 fonemi, con un'altrettanto alta corrispondenza grafema-fonema (Elbeheri et al., 2006). Il sistema fonologico inglese, molto meno trasparente, ha, invece, 44 fonemi, 26 grafemi, ma circa 1120 possibili lettere o combinazioni di lettere - numero che è ancora oggetto di dibattito (per un'analisi, si rimanda a Mountford, 1998).

of the English language, and he seemed to doubt whether this disability ever occurred in those whose mother-tongue was Italian, Spanish or Russian. He was obviously not correct as experience has abundantly shown» (p. 14).

Difatti, secondo le ricerche sull'apprendimento della lettura, le lingue dall'ortografia trasparente, come l'italiano, lo spagnolo o il greco, pongono meno problemi ai bambini che imparano a leggere, rispetto a lingue dalle ortografie più opache e meno coerenti, come l'inglese o il francese (si rimanda allo studio di Seymour et al., 2003;³ e all'articolo di Ziegler, Goswami, 2005 per una ricognizione generale sul tema). Allo stesso modo, anche gli adulti che apprendono parole nuove in una lingua straniera beneficiano di una maggiore coerenza ortografica (Burt, Blackwell, 2008; Taylor et al., 2011; si veda Meade, 2020 per una panoramica). In italiano, ad esempio, è possibile raggiungere quasi il cento per cento di accuratezza nella lettura delle parole dopo solo pochi mesi di insegnamento di questa abilità (Cossu et al., 1995; Orsolini et al., 2006).

Secondo il «modello a due vie» (*dual-route model*, Coltheart et al., 1978),⁴ ampiamente impiegato per descrivere il processo di lettura, il riconoscimento delle parole avviene normalmente attraverso due modalità integrate, ma che operano in maniera indipendente:

- la via fonologica o sub-lessicale che è basata sulla corrispondenza grafema-fonema e che viene impiegata prevalentemente nelle fasi iniziali del processo di

³ Il progetto di Seymour et al., (2003) ha coinvolto bambini di età compresa tra i 5 e i 7 anni di 14 Paesi europei. I risultati hanno mostrato che l'accuratezza della lettura delle parole alla fine del primo anno di scuola era quasi del 100% per i bambini finlandesi, greci e di lingua tedesca (tedeschi e austriaci); intorno al 92-95% per gli italiani, spagnoli, svedesi, olandesi, islandesi e norvegesi; 70-80% per i francesi, portoghesi e danesi e 34% per i bambini di lingua inglese. Anche alla fine del secondo anno di scuola, questi ultimi erano in grado di leggere solo il 76% delle parole proposte, evidenziando come lo sviluppo delle abilità di alfabetizzazione di base per i bambini anglofoni si verifica due volte più lentamente rispetto al resto dei bambini europei.

⁴ Il modello a due vie è stato la teoria dominante per il riconoscimento delle parole per tutti gli anni Ottanta del secolo scorso e costituisce ancora oggi un punto di riferimento per molte ricerche nel campo della neuropsicologia. Non ci si soffermerà in questa sede sui suoi diversi aggiornamenti, ma ci si limita a menzionare quanto è utile all'argomento del capitolo ricordando quello su base computazionale che ancora oggi è un punto di riferimento fondamentale. Esso è basato sempre sull'architettura a due vie ed è chiamato modello "a cascata", il *Dual Route Cascaded (DRC) model* (Coltheart et al., 2001). I modelli computazionali sono implementati come programmi per computer che possono essere eseguiti analizzando il loro funzionamento interno. Il modello DRC, oltre a considerare la via lessicale e quella sub-lessicale, prevede che l'elaborazione in tutto il modello sia, per l'appunto, a cascata. In altre parole, qualsiasi attivazione nei moduli precedenti inizia immediatamente a passare ai moduli successivi. Per una ricognizione puntuale anche diacronica dei diversi modelli di lettura, si rimanda a Seidenberg, 2012 e alla ricca bibliografia.

apprendimento del codice alfabetico e continua a essere utilizzata anche in seguito in presenza di parole non conosciute o prive di significato, proprio sulla base delle regole di conversione grafema-fonema;

- la via lessicale diretta attraverso la quale la parola scritta è riconosciuta immediatamente nella sua integrità e, dunque, letta, perché è stata memorizzata nel lessico ortografico, dal quale vengono recuperati la struttura sonora (o struttura fonologica) e il significato delle parole conosciute.

La differenza tra lingue opache e trasparenti emerge nella misura in cui chi legge si affida a questi diversi processi: in una lingua superficiale i lettori hanno più probabilità di basarsi sui processi fonologici, mentre in una lingua profonda essi devono fare più affidamento su quelli lessicali. Gli studi hanno dimostrato come l'impatto dei vari indicatori della capacità di lettura sia correlato al grado di trasparenza di una lingua. La consapevolezza fonologica sembra dunque essere un parametro più importante per leggere in ortografie profonde, poiché è necessaria per dare un senso al complicato sistema di conversione grafema-fonema.⁵ D'altra parte, la denominazione rapida automatizzata⁶ è un fattore che risulta maggiormente indicativo delle capacità di lettura in ortografie più trasparenti, poiché è importante per lo sviluppo della fluidità (si vedano ad esempio, Vaessen et al., 2010; Ziegler et al., 2010; Caravolas et al., 2012). La letteratura sembra, infatti, suggerire che nelle lingue trasparenti l'accuratezza è ottenuta nel tempo essenzialmente grazie a meccanismi di natura mnemonica, cosa che, invece, non accade nelle lingue opache.

⁵ Sebbene la profondità ortografica non sia l'unica fonte di variabilità tra le ortografie delle lingue, ha probabilmente ricevuto moltissima attenzione negli ultimi decenni perché tocca punti centrali per gli studi sulla lettura in generale, a partire dall'universalità dei processi cognitivi della lettura. Determinare, infatti, se alcuni aspetti del processo di lettura possano essere considerati universali e quali, invece, dipendono dalle caratteristiche dell'ortografia è naturalmente considerato un passo essenziale nella creazione di modelli di lettura (Frost, 2012). In particolare – e in relazione diretta con il concetto di profondità ortografica – la maggior parte delle ricerche sulla lettura si basa sull'inglese. Share (2008) sostiene che i problemi unici posti da questa ortografia che definisce «outlier» hanno portato a un'attenzione sproporzionata sull'accuratezza della lettura orale a scapito della lettura silenziosa, dell'accesso al significato e della fluidità. Hanno, inoltre, distorto in modo significativo i modelli teorici, sottovalutando, tra le altre cose, ad esempio, il ruolo delle informazioni lessicali-semantiche e sovralessicali nel riconoscimento delle parole, aspetto essenziale, invece, nella lettura di lingue come l'arabo e su cui si tornerà più avanti.

⁶ Si rimanda al Capitolo I.

Di conseguenza, anche i sintomi associati alla dislessia differiscono in ragione della profondità ortografica: nelle ortografie profonde, la dislessia è caratterizzata da una lettura imprecisa, mentre nelle ortografie poco profonde si può ottenere un'elevata accuratezza, ma persistono lentezza e fatica nella lettura (Wimmer, 1993; Zoccolotti et al., 1999; Ziegler et al., 2003).

Nicolas Brunswick (2010) sintetizza come segue:

While dyslexic readers of all orthographies have difficulty converting written letters into their corresponding sounds, those who need to translate between the spoken and written forms of complex, deep, irregular languages will be the ones who experience the greatest reading difficulties. Dyslexic readers of deep orthographies will be identifiable on the basis of their extremely slow and impaired reading, spelling and phonological processing. Dyslexic readers of shallow languages, however, may cope adequately with their daily reading [...]. Dyslexia in these readers is typically characterized by reading that is slower (but no less accurate) than expected, poor spelling ability and effortful phonological processing (pp. 140-141).

Questi risultati che pongono in relazione dislessia e profondità ortografica sono stati avvalorati da tecnologie di neuroimmagine che hanno mostrato differenze tra le lingue nei modelli di attivazione cerebrale durante la lettura da parte di lettori dislessici a confronto con normolettori (per una recente disamina, si rimanda a Richlan, 2014).

Se il consenso sull'esistenza delle già menzionate due vie nell'attività di lettura è ormai molto ampio, tuttavia, esso si basa su studi condotti sulla lettura di lingue europee prevalentemente scritte in alfabeto latino e, per esempio, spiega poco – come si vedrà nel prossimo paragrafo – il processo di decodifica delle parole in arabo.

Per integrare meglio i processi fonologici e ortografici tra di loro, ma anche con le altre competenze linguistiche necessarie alla lettura, è stato utilizzato come quadro teorico l'approccio connessionista. In questo sistema di riconoscimento delle parole non esiste un "lessico mentale" da cui recuperare i termini, e pertanto non esiste una via lessicale per il riconoscimento delle parole. Piuttosto, i codici

ortografici, fonologici e semantici sono collegati all'interno di un processo completo. Seidenberg, uno dei principali teorici del connessionismo che si occupano di riconoscimento delle parole, descrive la differenza come segue:

According to this theory, codes are not accessed, they are computed; semantic activation accrues over time, and there can be *partial* activation from both orthographic and phonological sources. So, for example, whereas in the standard dual-route model, "phonological mediation" required deriving the complete phonological code for a word and using it to search lexical memory, in the present framework there can be partial activation of phonology from orthography, or of meaning from phonology. Thus, the meaning of a word is built up by means of activation from both routes, [...] rather than accessed by means of whichever route wins the race (Seidenberg, 1992: 105).

Di conseguenza, il riconoscimento delle parole è sempre basato sull'elaborazione di materiale fonologico e lessicale, ma i percorsi non sono separati e autonomi: le informazioni vengono raccolte tutte insieme e, integrandosi con altre risorse rilevanti, creano significato. Le corrispondenze tra grafemi e fonemi rimangono essenziali, ma non come regole isolate, bensì come schemi ortografici tipici che, man mano che vengono incontrati, vengono gradualmente riconosciuti. Il significato è costruito attraverso connessioni a più livelli: le lettere (grafemi e fonemi), le parole, ma anche il contesto che gioca un proprio ruolo, perché rientra nelle aspettative del lettore riguardo al testo. «[W]ord recognition (and reading comprehension) is a multidimensional puzzle of experience-based elements of knowledge which are put into play and connected to each other» (Hansen, 2014: 61).

2. Le specificità della lettura in arabo

Prima di esaminare nello specifico le caratteristiche della lettura in arabo, è importante accennare brevemente ad alcuni aspetti della lingua.

L'arabo scritto, nella definizione di Daniels (1992), è un *abjad*, ovvero un sistema di scrittura principalmente consonantico, anche se tre delle 28 lettere⁷ sono *matres lectionis*: svolgono la duplice funzione di vocali lunghe e di semivocali/semiconsonanti (*wāw*, *yā'*, *alif*). Le tre vocali brevi sono rappresentate da segni diacritici posti sopra o sotto le lettere che sono generalmente riportate solo nei testi a uso didattico, o appartenenti all'ambito poetico o religioso, ma che non vengono trascritte in tutti gli altri tipi di testo.⁸ La maggior parte delle parole – siano sostantivi, aggettivi o verbi – annette schemi morfologici pressoché fissi a una serie di consonanti radicali (solitamente tre) afferenti a un determinato campo semantico, così da specificarne il significato e determinare le valenze morfo-sintattiche. Molte parole hanno schemi consonantici identici, infatti, e di conseguenza è necessario integrare l'informazione vocalica per distinguerle: per esempio, la parola علم può essere letta come *'ilm* (scienza), come *'alam* (bandiera), ma anche come verbo: *'alima* (egli ha saputo), *'ulima* (è stato saputo), *'allama* (insegnare), *'ullima* (è stato insegnato). Di conseguenza, la pronuncia esatta di un termine, sia esso un sostantivo, un aggettivo o un verbo – e, quindi, il suo significato – può essere spesso desunta solamente dalla valutazione del contesto. Man mano, dunque, che si diventa lettori esperti in arabo, si impara a utilizzare il contesto per disambiguare le parole (si vedano gli studi a riguardo di Abu-Rabia, 1997, 1998, 2001, 2002).

Il famoso linguista e filologo di origine libanese, Padre Anastās al-Karmalī (1866-1947), ha osservato che una parola composta da due lettere come «رَب» (*r-b*) può essere letta in 21 modi diversi in arabo (al-Karmalī, 1935: 7).

⁷ La *hamzah* «[p]er ragioni storiche di evoluzione della scrittura è relegata al di fuori dell'alfabeto, ma è una vera e propria consonante, ossia l'occlusiva laringale ʔ, inclusa a pieno titolo nell'inventario fonologico arabo» (Mion, D'Anna, 2021: 18).

⁸ Oltre alle vocali brevi, *dammah* (◌َ), *fathah* (◌ِ), *kasrah* (◌ِ), le *'alamāt al-taškīl* (segni diacritici) comprendono anche: il *sukūn* (◌ْ), segno di assenza di vocali, la *šaddah* (◌ّ), raddoppiamento consonantico, la *maddah* (o *alif mamdūdah*, ّ), resa grafica di *'ā*, e le più rare *waṣlah* (◌ِ), e *alif ḥanġariyyah* (◌ِ).

Oltre alle vocali interne, quelle finali (un aspetto del *taškīl*, ma definite più precisamente *'alamāt al-i'rāb*) hanno una funzione morfo-sintattica e dipendono dall'individuazione della funzione logica che la parola svolge all'interno del testo.⁹

Questa scrittura non vocalizzata presenta due sfide significative al lettore: l'identificazione della parola a partire dallo "scheletro" della sua rappresentazione scritta; e la selezione tra parole omografe. Lo scrittore Maḥmūd Taymūr (1894-1973) riassumeva così in un suo articolo le problematiche legate al processo di decodifica:

[...E]ven those who have specialized in the study of the Arabic language and devoted their lives to this subject cannot achieve such ability [of reading correctly without vowel signs] except through constant alertness and discrimination, and even then they find it necessary in order to avoid error, to read very slowly and thus tax their memory and exert their concentration (1951: 16).

Il processo di lettura prende percorsi diversi per testi vocalizzati e non vocalizzati. In base alla menzionata ipotesi della profondità ortografica, l'arabo vocalizzato (*maškūl*) è un'ortografia molto trasparente da leggere, poiché i grafemi (lettere e diacritici) forniscono tutte le informazioni fonologiche richieste per una pronuncia accurata,¹⁰ e la lettura è sostanzialmente regolare.¹¹

⁹ Oltre ai segni diacritici già segnalati, in questa categoria rientra il *tanwīn* (nunazione) che segnala l'indeterminazione e che si combina con la vocale della declinazione nominale in fine di parola.

¹⁰ È opportuno evidenziare a questo proposito che le convenzioni sulla pronuncia, anche per l'arabo standard, dipendono in una certa misura dalla provenienza del parlante e di solito riflettono le caratteristiche della lingua che parla comunemente. Poiché si sa poco su come fossero pronunciate le antiche forme di arabo parlato, nessuna delle convenzioni di lettura attualmente in uso per la pronuncia dell'MSA ha validità storica. Non c'è modo di sapere come fosse pronunciato l'arabo del tempo del Profeta, al di là delle affermazioni dei grammatici, che scrivevano essi stessi secoli dopo, sulla notevole diversità dialettale.

¹¹ Un processo fonologico che influenza la struttura fonetica dell'arabo ma che non è riportato nell'ortografia delle parole è la diffusione dell'enfasi (*emphasis spread*). Le consonanti faringalizzate o enfatiche (*ḥurūf mufaḥḥamah*) innescano un processo di assimilazione fonologica in tutta la parola, provocando l'abbassamento e l'arretramento delle vocali adiacenti e la faringalizzazione (enfattizzazione) delle consonanti vicine (Holes, 2004: 57-58; Mion, 2016). In questo modo, la realizzazione di certe consonanti può coincidere con la rappresentazione fonemica di altre lettere dell'alfabeto, creando difficoltà di decodifica. Ad esempio, nella parola صَيَّاد (*ṣayyād*, cacciatore o pescatore), la /ص/, sibilante faringalizzata, influenza la pronuncia della /د/ cui si estende il tratto della faringalizzazione, sovrapponendone nella realizzazione finale *ṣayyād la pronuncia a quella della /ض/, la corrispettiva enfatica.

Al contrario, l'arabo non vocalizzato è, invece, un'ortografia considerata piuttosto opaca perché viene a mancare l'informazione fonologica rappresentata attraverso il *taškīl*.¹² Mentre, come si è detto, nella scrittura vocalizzata l'informazione fonologica è più o meno completa, qui la via sub-lessicale della lettura, ma anche quella lessicale, si rivela insufficiente per recuperare una singola pronuncia.

Quando Katz e Frost (1992) elencano tre diversi aspetti delle corrispondenze lettera-suono che arricchiscono la loro definizione di profondità ortografica, precisano: «Because shallow orthographies have relatively simple, consistent, and complete connections between letter and phoneme, it is easier for readers to recover more of a printed word's phonology prelexically by assembling it from letter-phoneme correspondences» (pp. 71-72). Sono tre, dunque, nella loro ipotesi i misuratori di trasparenza ortografica: la «semplicità», la «coerenza» e la «completezza» dei rapporti grafema-fonema.

Del primo si è detto: quando a ogni suono corrisponde un segno (rapporto 1:1) l'acquisizione della lettura (nonché la lettura stessa) è più "semplice".

Per quel che riguarda la *consistency*, la scrittura araba può essere considerata coerente sia nella sua ortografia vocalizzata che in quella non vocalizzata. Nella prima, la coerenza è assicurata dalla rappresentazione completa e dalla mappatura regolare di tutte le informazioni fonologiche richieste per la pronuncia delle parole; nella seconda, la coerenza è il risultato della rappresentazione regolare delle consonanti (e delle vocali lunghe) nella struttura morfologica della parola (radici, schemi, prefissi, infissi ecc). Questi schemi sono strutture fonologiche astratte costituite da lettere e/o segni diacritici "intrecciate" con le lettere radicali. Il significato fondamentale è rappresentato dalla radice ed è ulteriormente

¹² Saiegh-Haddad e Henkin-Roitfarb (2014) precisano che se è possibile affermare che l'arabo vocalizzato è un'ortografia molto trasparente e che, comunque, la scrittura non vocalizzata è molto coerente – come si approfondirà più avanti – per via della rappresentazione completa e regolare dei morfemi, questo è vero solo se si mettono in correlazione l'MSA con la propria rappresentazione ortografia. «Yet, from a psycholinguistic point of view, the Arabic orthography might not be said to be transparent for two reasons. First, at a higher linguistic level, it does not map the language structures (syntax, lexicon, etc.) that native Arabic speakers naturally use and master. Further, at a lower-order level, the symbolic system in the case of Arabic maps phonological units that may be unfamiliar to readers [...]. This implies that the mapping from spelling to sound, while it may be considered linguistically regular at some abstract level, may be regarded as psycholinguistically opaque» (p. 25).

specificato con le informazioni fono-sintattiche fornite da un dato schema morfologico. I lettori arabi possono utilizzare in modo affidabile la forma ortografica consonantica della parola per recuperarne la struttura fonologica e identificare la stessa. In alcune occasioni i morfemi del modello devono essere dedotti dal contesto del testo per risolvere l'ambiguità omografica. Questo procedimento, naturalmente, è meno fluido e immediato nel caso di lettori non esperti o di studenti stranieri.

Il terzo concetto introdotto da Katz e Frost è l'«incompletezza» delle corrispondenze sub-lessicali. In inglese esempi di parole con informazioni sub-lessicali incomplete sono le parole omografe la cui pronuncia non coincide (eterofoni). Per esempio, la parola *live* ha pronunce diverse, ciascuna collegata a un significato diverso. L'informazione sub-lessicale è incompleta, poiché è necessario il contesto della frase per attivare sia la pronuncia corretta della parola, sia la sua adeguata rappresentazione semantica. Tuttavia, mentre l'inglese è caratterizzato dalla presenza di lettere (sia consonanti che vocali) con molteplici possibili pronunce, l'arabo non vocalizzato si caratterizza per l'assenza delle lettere che rappresentano le vocali brevi (oltre che i vari fenomeni rappresentati dai segni diacritici cui si è già accennato).

Le ortografie araba, così come quella ebraica, sono quindi considerate semitrasparenti perché, sebbene le consonanti abbiano un'unica pronuncia (ad esempio, ب è sempre pronunciata come /b/), le loro pronunce esatte (se sia ad esempio, /ba/, /bi/, /bu/ ecc.) non sono specificate quando i segni vocalici sono assenti. Tuttavia, è importante sottolineare che le espressioni «regolarità ortografica» e «opacità ortografica» si riferiscono a fenomeni sottostanti che sono tendenzialmente diversi in arabo e nelle lingue europee su cui, come si è evidenziato, si basano queste teorie. In arabo, infatti, l'opacità ortografica non deriva dall'assenza dei grafemi che rappresentano l'informazione fonologica, ma piuttosto dall'ambiguità o mancanza di sistematicità nelle mappature tra grafemi e fonemi. Questo fa sì che sia necessario basare la lettura e l'ortografia su una granularità (*grain-size*) di grandi dimensioni, con unità minime di livello spesso lessicale. L'ortografia araba non vocalizzata, al contrario, riproduce la struttura morfologica in modo piuttosto regolare, con una rappresentazione completa delle

consonanti radicali, nonché delle consonanti e delle vocali lunghe dei modelli di parole. Gli studiosi Peter Daniels and David Share, a questo riguardo, affermano che «both orthographic depth and grain size theory offer only a narrow Anglocentric, Eurocentric, and alphabetocentric view of the influence of writing system variation on reading and dyslexia, one in which the issue of spelling–sound inconsistency continues to monopolize the discussion» (Daniels, Share, 2018: 104).

La lettura nelle lingue semitiche progredisce infatti in modo diverso da quella nelle lingue europee in alfabeto latino: la quantità limitata di risorse fonologiche fornite dal testo non vocalizzato fa apparire la via fonologica poco efficiente; tuttavia, il riconoscimento lessicale diretto non sembra bastare da solo per via del vasto numero di omografi. Il lettore è fortemente dipendente dal contesto nella ricerca del significato delle parole. Proprio relativamente al contesto, i risultati della ricerca sulla lettura delle lingue semitiche si scontrano con la teoria della lettura tradizionale. Non solo il contesto gioca un ruolo molto più importante nella decodifica sia dell'arabo che dell'ebraico rispetto alle lingue europee, ma anche i lettori esperti dell'arabo beneficiano dalle informazioni contestuali più dei lettori meno abili (Shimron, Sivan, 1994; Abu-Rabia, Siegel 1995; Abu-Rabia, 1997, 1998, 2001, 2002; Shimron, 1999). Ciò è all'opposto delle teorie tradizionali sulla lettura secondo le quali, invece, sono i lettori meno competenti a dover fare affidamento sul contesto per compensare la loro capacità di decodifica meno efficiente (si veda, ad esempio il modello teorico di Stanovich, 1980).

Questa discrepanza tra la teoria della lettura basata sulle lingue europee e la ricerca sulla lettura che coinvolge le lingue semitiche è dovuta – secondo gli studiosi – alla maggiore ridondanza delle prime.

C'è sostanziale accordo sull'idea che vocali e consonanti rivestano funzioni diverse nell'identificazione delle parole, a livello parlato e nel processo di lettura: le consonanti svolgono un ruolo preminente soprattutto nelle lingue dall'ortografia non trasparente (si vedano tra gli altri Berent, Perfetti 1995; Lupker et al., 2008; New et al., 2008). Se si considera, ad esempio, la frase seguente in inglese: «t•xt •s st•ll m•r• •r l•ss l•g•ble wh•n v•w•ls h•v• b••n r•m•v•d» si può notare come le informazioni delle vocali siano in una certa misura ridondanti, dal momento che le consonanti sono, in generale, meno prevedibili e convogliano più informazioni

sull'identità lessicale.¹³ Grazie a questa “ridondanza”, i lettori esperti non hanno bisogno di fare affidamento sul contesto della frase perché possiedono tutte le informazioni fonologiche necessarie per la lettura; al contrario, esso funge da risorsa compensativa per i lettori meno esperti.

Nel quadro delle ricerche sulle lingue semitiche, gli studi di Frost e Bentin del 1992 e di Frost del 1995 sull'ebraico hanno evidenziato come le stringhe senza vocali in ebraico siano altrettanto leggibili quanto le parole ebraiche con tutte le vocali nell'ambito di una lettura efficiente. Di contro, altri studi condotti sia sull'arabo che sull'ebraico dimostrano che la vocalizzazione – eliminando il problema della distinzione tra parole omografe – facilita in modo significativo il riconoscimento delle parole sia per arabofoni con scarsa competenza nella lettura, che per lettori arabi esperti (Abu-Rabia, 1997), così come tra diversi gruppi di età (Abu-Rabia, 1999). Successivamente, Abu-Rabia ha dimostrato che i segni diacritici hanno un effetto significativo sulla comprensione (Abu-Rabia, 2006, 2007), sebbene questo effetto potrebbe dipendere dal livello di apprendimento e dall'età del lettore.

In arabo, dunque, «highly proficient readers are highly proficient *because they rely on context*» (Hansen, 2014: 65 corsivo nell'originale). D'altro canto, quando un testo è vocalizzato, «sufficient phonological redundancy is available, so that context becomes an additional resource that skilled readers do not need, but it can be used as a back-up source of information if decoding skills are inadequate» (Idem).

Sebbene dunque la letteratura scientifica sull'argomento dimostri che la consapevolezza fonologica svolga un ruolo importante e continuativo nella decodifica dell'ortografia araba (per alcuni esempi si vedano Abu-Rabia et al., 2003; al Mannai & Everatt, 2005; Taibah, Haynes, 2011; Abu-Ahmad et al., 2014; Asaad, Eviatar, 2014; Saiegh-Haddad, Taha, 2017) e – come si è visto ampiamente nel Capitolo II – ha un ruolo fondamentale nella diagnosi e trattamento della dislessia, ci sono anche altre competenze linguistiche coinvolte nella lettura.

¹³ La frase è tratta da un esempio fornito da Adams (1990). Se si proponesse in italiano, per esempio: «n t•st• r•st• p•• • m•n• l•gg•b•l• s• s• r•m••v•n• t•tt• l• v•c•l•», essa risulterebbe comunque tutto sommato comprensibile, sebbene a causa della maggiore trasparenza dell'inglese rispetto all'italiano, la ridondanza delle informazioni vocaliche appare con meno chiarezza.

Difatti, un recentissimo studio longitudinale di Mansour-Adwan et al. (2023), che ha coinvolto oltre mille bambini palestinesi, ha valutato le loro competenze linguistiche prima dell'inizio della scuola elementare (quando erano ancora all'ultimo anno della scuola materna) e al termine della prima elementare, così da provare a mettere in correlazione i diversi profili linguistici riscontrati all'inizio della ricerca e i risultati acquisiti nella lettura. I bambini con scarsa competenza fonologica e basse abilità linguistiche generali hanno ottenuto i punteggi più bassi nei compiti di lettura rispetto agli altri gruppi. L'alta incidenza di difficoltà di lettura in questo gruppo di bambini conferma che le abilità linguistiche precoci – non solo, dunque, la competenza fonologica – e la lettura sono strettamente correlate e che, dunque, gli interventi linguistici precoci sono essenziali.

Gli studi più recenti, infatti, tendono concordemente a suggerire che, con lo sviluppo delle abilità di lettura, l'identificazione di parole arabe dipende principalmente dall'analisi morfo-ortografica basata sulle lettere, piuttosto che dalla decodifica grafema-fonema e dall'elaborazione delle vocali basata sui diacritici (Ammar, 2003; Saiegh-Haddad, 2017a; Hermena, Reichle, 2020). Quando un lettore esperto incontra una parola che genera ambiguità, ne estrae la radice e quindi, in base al contesto, valuta quale schema vocalico ha senso applicare per leggere correttamente (Abu-Rabia, 2007; Saiegh-Haddad, 2013, 2017b; Taha, Saiegh-Haddad, 2016). Questa conclusione è coerente anche con i risultati relativi all'ebraico (ad esempio, Koriat, 1984; Navon, Shimron, 1984; Ravid, 2005; Shimron, 1993, 1999).

Se dunque la morfologia viene ad assumere un ruolo preminente per le lingue di tipo semitico, è ampiamente documentato che la consapevolezza morfologica¹⁴ interviene precocemente nello sviluppo delle capacità di lettura (Abu-Rabia, 2007; Mahfudhi et al., 2010; Saiegh-Haddad, 2013; Taha, Saiegh-Haddad, 2016; Asadi et al., 2017; Schiff, Saiegh-Haddad, 2018; Tibi et al., 2020; mentre, ad esempio, Schiff, Ravid, 2007 per l'ebraico); essa, inoltre, funge da discriminare tra normolettori e

¹⁴ Per consapevolezza morfologica (*morphological awareness*) si intende la capacità dei parlanti di riconoscere e comprendere la forma interna delle parole e manipolarne le più piccole unità di significato. La consapevolezza morfologica svolge un ruolo fondamentale nello sviluppo del linguaggio, in particolare nella lettura e nell'acquisizione del lessico (Carlisle, 2000; Reed, 2008; Carlisle, 2010).

individui con difficoltà nella lettura (Layes et al., 2017; Wattad, Abu Rabia, 2020). La presenza di modelli e schemi ricorrenti all'interno del lessico arabo sembra migliorare la decodifica delle parole sin dall'inizio del processo di apprendimento della lettura perché la morfologia funge da principio organizzativo astratto di tutto il lessico (Bar-On et al., 2018; El Akiki, Content, 2020).

Un altro aspetto da considerare nel processo di lettura è la forma complessiva delle parole: poiché, come è noto, le lettere arabe sono per lo più unite tra loro e assumono rese diverse a seconda della loro posizione, le parole hanno sovente una forma specifica che differisce generalmente anche da altre che condividono le medesime lettere seppur disposte in un ordine diverso, per esempio: فاعل vs فاع (fā'il, agente vs lifā', sciale). Questa caratteristica, se associata alla già menzionata scrittura difettiva delle vocali brevi, diminuisce considerevolmente l'importanza e il valore che le singole lettere rivestono, invece, nella lettura delle lingue europee in alfabeto latino, mentre è necessario fare affidamento sull'aspetto generale dell'intera parola per leggere in arabo (Boumaraf et al., 2012; Boumaraf, Macoir, 2016). Boumaraf e Macoir, infatti, studiando un paziente con dislessia profonda acquisita, ipotizzano che la lettura e la scrittura in arabo si basino sulla forma visiva globale delle parole quando la via fonologica smette di funzionare.

La letteratura evidenzia che la legatura tra una lettera e l'altra influisce sul riconoscimento delle parole nel processo di acquisizione della lettura: Khateb et al. (2014) hanno rilevato come, durante le fasi iniziali, i legami tra le lettere affaticano la lettura, mentre le lettere staccate sono lette più velocemente e con maggior correttezza – sia all'interno di parole che di pseudo-parole. Invece, con il passare del tempo, quando i lettori diventano più esperti e dunque acquisiscono più familiarità con la corsività della lingua e le diverse forme posizionali delle lettere, la lettura delle parole connesse diventa più veloce e più accurata delle parole non connesse (Khateb et al., 2013). In quest'ultimo studio lo stesso risultato emerge anche tra lettori dislessici. In generale, le ricerche condotte su vari campioni di bambini sostengono l'ipotesi che, a partire perlomeno dal terzo anno di scuola elementare, essi utilizzino una strategia olistica per leggere in arabo, da un lato il riconoscimento delle singole lettere che costituiscono la parola (Eviatar, Ibrahim, 2014), ma al contempo un'attenzione alla forma globale della stessa. Infatti, si

evinces che se nelle parole ci sono lettere scritte in una variante posizionale errata, queste interferiscono con la strategia di decodifica (Asaad, Eviatar, 2014).

Questa ipotesi potrebbe suggerire una causa neurale della lentezza dell'acquisizione della lettura in arabo rispetto ad altre lingue. Le prime fasi della lettura o dell'identificazione delle parole sono caratterizzate dall'elaborazione della serie di lettere, dalla valutazione del loro valore fonologico e dalla combinazione di queste parti all'interno della parola intera (Aghababian, Nazir, 2000). Con il progredire del processo di acquisizione delle abilità di lettura, si sviluppa un modo più veloce e parallelo di identificazione delle parole, basato sulla forma globale oltre che sull'identità delle singole lettere costituenti (si vedano, ad esempio, Stanovich, West, 1989; Taouk, Coltheart, 2004). È stato dimostrato che questa capacità è correlata allo sviluppo di una regione specifica nella circonvoluzione fusiforme (in inglese, *fusiform gyrus*) dell'emisfero cerebrale sinistro – definita da McCandliss et al. (2003) «the visual word form area».¹⁵ Gli studi di neuroimaging mostrano che l'attivazione di questa zona è influenzata dalla struttura ortografica di una lingua, dalla frequenza delle parole, ma anche se si tratta di parole o pseudo-parole. È probabile, dunque, che lo sviluppo di questa specializzazione in arabo richieda più tempo che in altre lingue visivamente più semplici.

2.1. Acquisizione della letto-scrittura in arabo: una strada lunga e accidentata

Nel corso del tempo, diversi studi hanno messo in luce come in arabo la lettura di parole singole, così come l'apprendimento stesso della lettura richieda più tempo rispetto ad altre lingue, anche per arabofoni esperti (Azzam, 1993; Eviatar, Ibrahim, 2004; Abu-Rabia, 2001). Inoltre, il processo di acquisizione della lettura da parte di lettori principianti si rivela più difficoltoso che in altre lingue (Saiegh-Haddad, 2017a).

Vi è ampio consenso tra gli studiosi che siano due i fattori principali alla base di tali difficoltà di alfabetizzazione tra gli arabi madrelingua: da un lato, la già

¹⁵ Studi su bambini e adulti con dislessia suggeriscono che la scarsa attivazione della regione occipito-temporale sinistra – in particolare l'area della forma visiva delle parole – è coinvolta nella difficoltà delle persone dislessiche a leggere in modo fluente (Richlan et al., 2011).

menzionata situazione diglossica per cui i bambini, quando intraprendono il percorso di istruzione formale, devono elaborare nuovi modelli fonologici e acquisire conoscenze linguistiche che in alcuni casi sono molto diverse da quelle della lingua parlata abitualmente;¹⁶ dall'altro, la complessità ortografica dell'arabo scritto che contribuisce a rendere significativamente più lento e meno sicuro il processo di apprendimento della lettura dell'arabo tra gli arabofoni, anche rispetto a una seconda lingua (si veda ad esempio lo studio condotto da Ibrahim et al., 2014 su un campione di ragazzi arabi ed ebrei; e più in generale, Abu-Rabia et al., 2003; Elbeheri, Everatt, 2007; Asaad, Eviatar, 2013; Dai et al., 2013; Ibrahim et al., 2013; Abu-Ahmad et al., 2014; Mansour-Adwan et al., 2023).

La scrittura stessa dell'arabo con le sue specifiche caratteristiche visivo-ortografiche e le peculiarità delle regole aumenta il carico percettivo del lettore e rallenta la decodifica di parole e testi (Abdelhadi et al., 2011). La centralità di questa tema della complessità ortografica può essere dimostrata anche dal fatto che, ben prima degli studi sperimentali di linguistica e psicologia, si sia discusso a livello istituzionale di una riforma e semplificazione della scrittura dell'arabo come strumento per fronteggiare l'analfabetismo diffuso sin dal 1938 in seno all'Accademia di lingua araba del Cairo.¹⁷ È stato poi un argomento centrale nella conferenza delle Accademie arabe tenutasi a Damasco (29 settembre-5 ottobre 1956) e se ne è discusso nuovamente in un conferenza sull'arabizzazione tenutasi a Rabat dal 3 al 7 aprile 1961.¹⁸ Sebbene nel corso del tempo siano state presentate svariate proposte di riforma, nessuna è stata adottata o messa in pratica, a

¹⁶ Per una discussione su questo aspetto, si rimanda al Capitolo II (§ 2).

¹⁷ Probabilmente, una delle prime proposte per una riforma della scrittura è stata quella del poeta e filosofo iracheno Ġamīl Ṣidqī al-Zahāwī (1863-1936) nel suo articolo dall'eloquente titolo *al-Ḥaṭṭ al-ġadīd* [La nuova grafia, 1896] in cui, sulla base di quelli che nella sua visione erano i difetti dell'alfabeto arabo, ha proposto un sistema di scrittura completamente rinnovato con nuove lettere e le vocali brevi riportate come caratteri autonomi. Per una panoramica dettagliata di altre riforme proposte nella prima metà del XX secolo all'Accademia del Cairo, si rinvia al volume di Meynet, 1971.

¹⁸ Per tutto il XX secolo e per gran parte del successivo le proposte di riforma dei sistemi di scrittura hanno marciato di pari passo con le istanze della modernizzazione, del nazionalismo e delle riforme politiche in diversi Paesi e per lingue diverse. «Scripts, and their symbolic resonances, became politicized, and policies of “simplification” were debated across a variety of languages» (Osborn, 2017: 132). Sono del 1918, ad esempio, le nuove regole ortografiche del russo, mentre nel 1956 in Cina è stata proposta la prima versione del *pinyin*, l'ormai comune sistema per trascrivere in alfabeto latino la pronuncia del cinese moderno. Discussioni in direzione della semplificazione non sono mancate nel tempo anche per l'ebraico, il coreano e il greco.

eccezione di un'applicazione parziale di una proposta marocchina suggerita da Aḥmad al-Aḥḍar Ġazāl (1917-2008) e utilizzata nella stampa di un giornale locale, *Manār al-Maġrib* [Il faro del Marocco].¹⁹

La ricaduta di questa difficoltà collegata all'ortografia dell'arabo risulta particolarmente significativa nello studio in oggetto perché, a differenza delle conseguenze collegate alla diglossia, essa si riverbera sugli studenti stranieri che si accostano allo studio della lingua.

Il riconoscimento delle lettere arabe richiede strategie di scansione diverse rispetto a quelle dell'alfabeto latino: molte lettere condividono la stessa forma e si distinguono tra di loro solo per la posizione e il numero di puntini diacritici (es. → ت ت ت ت). L'ortografia è complicata ulteriormente dal fatto che, essendo l'arabo una scrittura corsiva,²⁰ la forma delle lettere varia a seconda della posizione che questa occupa all'interno di una parola (iniziale, mediana, finale, o isolata) con, talvolta, differenze significative tra le diverse rese.

La somiglianza grafica delle lettere arabe rende la loro identificazione piuttosto impegnativa e, difatti, diversi studi segnalano l'impatto problematico delle caratteristiche grafiche della scrittura araba sulla lettura (si vedano Asaad ed Eviatar, 2013; Dai et al., 2013; Ibrahim et al., 2013 e per una recente indagine sulla somiglianza visiva e sulla frequenza delle lettere in arabo, si rimanda a Boudelaa et al., 2020).

La complessità dei caratteri dell'ortografia di una lingua è un aspetto fondamentale della loro leggibilità, perché ne determina la riconoscibilità e lo

¹⁹ Aḥmad al-Aḥḍar Ġazāl ha depositato il brevetto di questo sistema di stampa nel 1954 in Francia e in seguito, nel 1958, l'ha presentato all'Accademia della lingua araba del Cairo. La proposta di riforma nasce per semplificare la stampa dell'arabo, non la sua lettura, dal momento che l'elevato numero di caratteri necessari per riprodurre tutte le forme di ciascuna lettera rendeva la stampa di testi in arabo molto lenta e costosa. Il sistema di al-Aḥḍar Ġazāl, invece, prevedeva l'utilizzo di un solo carattere per ciascuna lettera; anche le vocali venivano trattate come caratteri indipendenti. Per mezzo di alcuni segni speciali da aggiungere alla forma base delle lettere (trattini, uncini ecc., alcuni dei quali definiti *lettres d'esthétique* nella descrizione della registrazione del brevetto), si potevano creare le loro forme mediane, finali e isolate (Cfr. Meynet, 1971).

²⁰ Spesso questi legami tra le lettere sono paragonati alla scrittura a mano in corsivo delle lingue che utilizzano l'alfabeto latino – come accade ad esempio in italiano – contrapposta al carattere stampatello, con tutte le lettere distaccate che, per l'appunto, imita quello della stampa. Tuttavia, in arabo non esiste alcuna forma di "stampatello"; inoltre, i legamenti e/o l'assenza degli stessi, così come gli allungamenti, sono parti integranti delle lettere e vi è un'influenza reciproca tra la forma delle lettere e questi tratti di connessione. Al contrario, nella scrittura corsiva dell'italiano, ad esempio, tali legami sono assolutamente discrezionali e spesso dipendono dalla grafia di ciascuno.

sforzo cognitivo richiesto per elaborarli correttamente (Pelli et al., 2006). Un gruppo di studiosi, Chang, Chen e Perfetti (2017), ha sviluppato una misurazione multidimensionale della complessità grafica, *GraphCom*, con cui ha analizzato 131 sistemi di scrittura.²¹ I dati emersi dall'analisi di *GraphCom* rispecchiano altri studi sperimentali; per esempio, mostrano che il cinese ha in assoluto la maggiore complessità visiva, cosa che è coerente con varie segnalazioni di deficit visuo-spaziali tra i dislessici cinesi. Inoltre, si evidenzia come la scrittura dell'arabo sia graficamente più complessa di quella ebraica. Questi dati numerici sono coerenti con studi sperimentali di confronto tra le due lingue, come ad esempio quello di Ibrahim et al. del 2002 su soggetti bilingue, arabo ed ebraico, che si rivelano più lenti nella decodifica delle lettere arabe (che pure è la loro L1), rispetto a quelle ebraiche (L2), proprio a causa della maggiore complessità grafica delle prime, rispetto alle seconde.

Gli studiosi Daniels e Share (2018) hanno enucleato quelle che hanno definito le dieci dimensioni della complessità ortografica di una lingua che possono influenzare le abilità di lettura e avere un impatto su persone che soffrono di dislessia.²² Tali dimensioni sono le seguenti:

1) distanza linguistica, l'entità delle differenze tra lingua parlata e scritta (contesti bilingui, diglossici, variazioni d'accento ecc.);

2) non linearità, «[in] many scripts, symbols are not always arrayed along a single linear axis (either horizontally or vertically). The use of diacritics is a common nonlinear dimension of many scripts [...]. Among European alphabets they have a number of different functions, sometimes several in a single language»;

3) complessità visiva, le differenze grafiche sembrano influenzare l'apprendimento dei lettori principianti, così come la velocità di lettura tra i lettori

²¹ I parametri impiegati per determinare le diverse proprietà visive dei caratteri erano stati già utilizzati con successo in ricerche precedenti sulla lettura. Nello specifico, sono: «(1) perimetric complexity, sensitive to the ratio of a written form to its surrounding white space (Pelli, Burns, Farell, & Moore-Page, 2006); (2) number of disconnected components, sensitive to discontinuity (Gibson, 1969); (3) number of connected points, sensitive to continuity (Lanthier, Risko, Stolz, & Besner, 2009); and (4) number of simple features, sensitive to the strokes that compose graphs (Wu, Zhou, & Shu, 1999)» (Chang et al., 2017: 427).

²² A partire dalle dimensioni di Daniels e Share (2018), Yassin et al. (2020) hanno studiato come alcune di esse contribuiscano anche alle difficoltà di apprendimento dell'ortografia – altra abilità che è causa di criticità per i soggetti dislessici. (Su questo punto si tornerà in maniera più approfondita più avanti, nel Capitolo IV).

esperti, perché le forme delle singole lettere hanno un impatto sulla capacità discriminativa, l'apprendimento e la velocità di decodifica;

4) cambiamento storico, l'evoluzione di una lingua che spesso non trova riscontro nella propria ortografia;

5) costanza ortografica nonostante l'alternanza morfofonemica, laddove si privilegia la trasparenza morfologica, a discapito di quella fonologica (es. «/haws/ <house> becomes /hawz/ when the plural suffix is added, but the spelling does not change: <houses>», p. 107);

6) omissione di elementi fonologici, spesso la rappresentazione delle consonanti ha la precedenza su quella delle vocali per via della ridondanza di cui si è fatta menzione;

7) allografia, una stessa lettera assume rappresentazioni grafiche diverse (è il caso dell'arabo, ma anche, ad esempio, della differenza tra lettera maiuscola e minuscola in italiano);

8) lettere con duplice scopo, alcune lettere che possono avere più funzioni;

9) legatura tra le lettere, emersa come fonte di difficoltà a livello sperimentale;

10) dimensione dell'inventario, ovvero il numero dei caratteri (comprese le varianti) totali.

Come si può notare, moltissime di queste caratteristiche che generano complessità sono presenti in arabo e provano a offrire un quadro delle diverse sfide che un lettore principiante deve affrontare e che diventano punti di particolare criticità per persone che soffrono di dislessia.

Anche la presenza dei diacritici nella scrittura vocalizzata potrebbe rientrare tra gli aspetti di complessità. Infatti, sebbene le forme vocalizzate forniscano più informazioni fonologiche rispetto a quelle non vocalizzate – e quindi dovrebbero facilitare l'accesso lessicale – la presenza dei segni diacritici sembra rallentare notevolmente i tempi di risposta da parte dei lettori (Grosvald et al., 2019). Tale rallentamento associato ai segni diacritici è coerente con gli studi generali sul carico cognitivo e il costo di elaborazione rappresentato dai diacritici.

Ciò è confermato anche nel caso di studenti di lingue straniere: una ricerca in questa direzione è quella condotta da Hansen (2010) sul riconoscimento delle parole da parte di 71 studenti di arabo di tre livelli diversi, messi a confronto con

alcuni loro colleghi madrelingua (24). Essa ha evidenziato che un testo vocalizzato non è letto più velocemente rispetto a un testo non vocalizzato, né è compreso meglio, nonostante i segni diacritici forniscano l'informazione fonologica completa e permettano di distinguere tra parole omografe. In particolare, mentre gli studenti di livello avanzato e i madrelingua, prestano attenzione ai segni vocalici allorché servano a dissipare eventuali ambiguità, gli studenti di livello iniziale sembrano essere inibiti dal carico cognitivo rappresentato dall'aggiunta di ulteriori caratteri grafici. Il medesimo test evidenzia inoltre che, nel processo di riconoscimento delle parole, il ricorso a certi schemi morfologici ricorrenti si rivela un'operazione piuttosto difficoltosa quando lo studente ha una conoscenza base della lingua, mentre diventa utile per la lettura solo a partire da uno stadio successivo.

La vocalizzazione risulta essere, dunque, un fattore cognitivamente impegnativo durante il processo di lettura per via dell'aumento dell'affollamento visivo. Tuttavia, negli studenti stranieri altamente competenti e negli arabofoni madrelingua, la risorsa di informazioni che le vocali forniscono prevale sulla questione della complessità grafica. Le ricerche condotte da Abdelhadi et al. (2011) confermano che è il sistema ortografico arabo stesso che può essere considerato visivamente complesso in generale, cioè indipendente dalla presenza di segni diacritici. Da questo punto di vista, la presenza di vocali diacritiche nel testo arabo può essere vista come un ulteriore onere a quello che è già un tipo di elaborazione visivo-linguistica complicato e impegnativo.

Come è facile immaginare, tutte queste difficoltà, connaturate – come si è visto – all'ortografia e alle regole di scrittura stesse dell'arabo, rappresentano naturalmente delle sfide ulteriori per soggetti dislessici che incontrano problematicità proprio nel processo di decodifica.

Per concludere, si riassumono schematicamente quelli che sono i profili di criticità nella letto-scrittura dell'arabo per una persona che soffre di dislessia.

1) Complessità visivo-ortografiche della scrittura secondo i già menzionati parametri individuati da Daniels e Share (2018) che – oltre che nella lettura – si traducono in ostacoli anche nelle abilità di scrittura, dal momento che le persone dislessiche spesso incontrano difficoltà con l'automatizzazione della

scrittura a mano, l'ortografia e la velocità di composizione (si veda, ad esempio, Berninger, 2000).²³

- 2) Come difficoltà derivata dalla corsività, in presenza delle cosiddette *hurūf al-rafs* – quelle lettere che legano solo a destra – nella lettura è necessario dover valutare l'ampiezza dello spazio tra le lettere per comprendere se si tratta di due lettere staccate della stessa parola (lo spazio sarà ridotto), o se, invece, si tratta di due parole distinte (lo spazio sarà maggiore).
- 3) Affollamento visivo e, di conseguenza, cognitivo nella forma vocalizzata (*maškūl*) della scrittura, a fronte di difficoltà con la memoria che generalmente caratterizzano gli individui dislessici.
- 4) Rappresentazione fonologica parziale della scrittura non vocalizzata (quella dei testi che si incontrano comunemente) che propone solo lo scheletro consonantico.
- 5) Necessità di una analisi morfologica preliminare alla lettura vera e propria che richiede l'uso autonomo degli schemi morfologici dell'arabo – in senso sia produttivo che ricettivo. Tale riflessione sui meccanismi di formazione delle parole (tramite radici, prefissi, suffissi e infissi) e di estrapolazione di schemi di tipo grammaticale è un elemento problematico per persone dislessiche (Kormos, Smith, 2012).
- 6) Infine, per degli apprendenti stranieri – qual è il nostro caso – in questo quadro complesso si inserisce la progressione da destra a sinistra (eccezion fatta per le cifre) della scrittura e della lettura in arabo, inversa rispetto a quella dell'italiano e di altre lingue con cui lo studente potrebbe già avere familiarità. Tra le manifestazioni della dislessia descritte nel Capitolo I, c'è, infatti, una scarsa capacità nell'orientare l'attenzione in modo progressivo (Geiger, Lettvin, 1999; Facchetti, 2001): dal momento che per leggere in arabo è necessario ribaltare simmetricamente il processo di elaborazione dei caratteri e delle parole scritte, questa inversione potrebbe rappresentare di per sé un altro elemento di difficoltà per uno studente dislessico.²⁴

²³ Su questo aspetto si tornerà in modo più particolareggiato nel Capitolo IV.

²⁴ Si aggiunge a questo proposito che tra le manifestazioni della dislessia c'è spesso la confusione direzionale (*directional confusion*) che può assumere diverse forme, dall'incertezza su

3. L'apprendimento dell'arabo come lingua straniera

In questo e nei successivi paragrafi si fa riferimento all'apprendimento dell'arabo come lingua straniera²⁵ in un contesto, come quello italiano, esterno ai Paesi arabi e arabofoni e da parte di studenti che sono solitamente di madrelingua italiana, seppure non manchino in molte classi studenti con un retroterra arabofono. Tutte le attività connesse con l'apprendimento linguistico (lo sviluppo delle abilità, le metodologie e strategie didattiche, lo studio della traduzione) rientrano nell'ambito dell'insegnamento dell'arabo come lingua straniera, di formulazione anglosassone (Teaching Arabic as a Foreign Language, TAFL). Il TAFL è partito come un semplice ramo della linguistica applicata, si è trasformato in un settore indipendente, per poi raggiungere lo status di disciplina autonoma che ha ormai un'importante tradizione di studi teorici e implicazioni pratiche in tutto il mondo.²⁶

In arabo questa disciplina è tradotta come *ta'līm al-'arabiyyah ka-luġah aġnabiyyah* oppure come *ta'līm al-'arabiyyah li-l-aġānib*, formulazione che è stata adottata sin dalla fine degli anni Cinquanta del secolo scorso dagli studiosi arabi. Tuttavia, come sottolinea Facchin (2019), essa non è mai stata impiegata capillarmente nella produzione scientifica in arabo, e men che meno nella pubblicistica, perché di fatto si preferisce utilizzare la parola *nāṭiq* per identificare il parlante di una lingua che è diversa (*ġayr*) dall'arabo. Le formulazioni più frequenti, infatti, sono *ta'līm al-'arabiyyah li-ġayr al-nāṭiqīn bi-hā*, oppure *ta'līm al-'arabiyyah li-l-nāṭiqīn bi-ġayrihā* (insegnamento dell'arabo ai non-arabofoni).²⁷

quale sia la destra e la sinistra, all'incapacità di leggere accuratamente una cartina. La confusione direzionale influisce su altri concetti, come la distinzione tra su e giù, i punti cardinali, le sequenze ecc. (Si rimanda a Ginsburg, Hartwick, 1971).

²⁵ Come già puntualizzato nell'Introduzione, si utilizza qui il termine "lingua straniera" (LS), in quanto lingua «appresa, tipicamente in contesti scolastici, in un paese dove non viene parlata abitualmente» (Pallotti, 2006: 13), a differenza di «lingua seconda» (L2) che invece è «appresa nel paese dove essa viene parlata abitualmente» (Ibid.). Queste due espressioni esistono anche nelle pubblicazioni in arabo, dove si trovano rispettivamente *luġah aġnabiyyah* e *luġah ṭāniyah*.

²⁶ Per una panoramica storica sull'evoluzione e gli orientamenti attuali della disciplina chiamata Teaching Arabic as a Foreign Language (TAFL), in particolare nel mondo arabo tra il 1958 e il 2018, si rimanda a Facchin, 2019.

²⁷ Facchin (2019) fa notare altresì che tali formulazioni rappresentano effettivamente la prospettiva araba in materia, concentrandosi sul lato linguistico della questione, giacché i "non arabi" (*ġayr al-nāṭiqīn*) non sono "parlanti" di arabo. Tuttavia – aggiunge Facchin – è interessante notare come l'espressione *al-'arabiyyah li-l-nāṭiqīn bi-ġayrihā* è essa stessa una traduzione e un

In Italia sono molte le università in cui è possibile studiare l'arabo sia per corsi di laurea triennale che per corsi di laurea specialistica. Attraverso i percorsi di studio formale, scolastici,²⁸ ma per lo più universitari e di apprendimento permanente, la varietà di arabo cui gli studenti di questa lingua hanno per la maggior parte accesso, soprattutto durante la prima fase di contatto con essa, è l'arabo letterario standard. In diversi corsi di laurea già durante il triennio, a questo viene affiancato lo studio di un dialetto o di elementi di più dialetti, così da fornire agli apprendenti strumenti per avvicinarsi alla complessità della composita realtà linguistica presente nel mondo arabo.²⁹

3.1. Il Quadro comune europeo e l'arabo

Dal 2001, momento della sua prima pubblicazione, ad oggi, il Quadro comune europeo di riferimento per la conoscenza delle lingue (QCER)³⁰ è stato un potente strumento di standardizzazione delle metodologie di didattica delle lingue straniere e degli obiettivi linguistici e comunicativi attesi a ciascun livello, nonché per descrivere le competenze raggiunte dagli apprendenti su scala europea. La sua introduzione ha contribuito alla mobilità di studenti e professionisti all'interno del

adattamento dell'inglese *Teaching English to Speakers of Other Languages* (TESOL) che ha cominciato a diffondersi negli Stati Uniti a partire dalla seconda metà del XX secolo (p. 69).

²⁸ Dall'a.s. 2015/2016 in Italia sono stati attivati specifici corsi di Tirocinio Formativo Attivo (TFA) per ottenere l'abilitazione all'insegnamento dell'arabo nella scuola superiore. Tuttavia, al momento sono molto poche le scuole in cui è stato effettivamente attivato lo studio di questa lingua come materia curricolare, mentre sono abbastanza diffusi corsi pomeridiani opzionali a partire dalle scuole elementari.

²⁹ Per una prospettiva diacronica sull'insegnamento dell'arabo in Italia e una panoramica sincronica sugli attuali metodi didattici seguiti negli atenei italiani (ed europei), si rimanda a Lancioni (2018). Come esempi di libri di testo in italiano che propongono elementi tratti da diversi dialetti arabi, si ricordano: Ruocco, Sai, 2018; Ruocco et al., 2022; Ruocco et al., 2023.

³⁰ Il QCER è stato messo a punto dal Consiglio d'Europa tra il 1989 e il 1996, al fine di promuovere su larga scala la collaborazione tra gli insegnanti di lingua in tutti i Paesi europei. A seguito di un ampio processo di elaborazione e consultazione il QCER è stato pubblicato ufficialmente nella prima versione nel 2001. Nel febbraio 2018, è stata presentata una bozza preliminare di un *Companion Volume* del QCER per aggiornare i descrittori e adattare il QCER ai nuovi mezzi di comunicazione; esso è stato pubblicato ufficialmente in inglese nel 2020. Il QCER fornisce Livelli di Riferimento Comuni, da A1 a C2, definiti dai descrittori che sono presentati nel capitolo 3 del QCER 2001 e sono esposti in modo dettagliato nelle scale dei capitoli 4 e 5. I Livelli Comuni di Riferimento e dei descrittori per ciascun livello hanno lo scopo di offrire un metalinguaggio comune per l'insegnamento delle lingue per promuovere e facilitare la cooperazione, la comunicazione, il lavoro in rete, la mobilità e il riconoscimento dei corsi, degli esami e delle certificazioni tra i Paesi europei.

territorio di tutta Europa, grazie, per l'appunto, alla standardizzazione degli strumenti di misurazione delle competenze linguistiche e culturali raggiunte.³¹

Il Comitato dei Ministri del Consiglio d'Europa raccomanda «l'uso del QCER come strumento per un'educazione plurilingue coerente, trasparente ed efficace che consente di promuovere la cittadinanza democratica, la coesione sociale e il dialogo interculturale».³² Con l'approccio orientato all'azione adottato dal QCER, si passa da programmi basati sulla progressione lineare di strutture linguistiche o di una serie di nozioni e funzioni predeterminate, a programmi basati sull'analisi dei bisogni, orientati verso compiti della vita reale e costruiti attorno a una scelta mirata di nozioni e di funzioni.

Il documento è stato tradotto ufficialmente in decine di lingue, europee e non: la traduzione in arabo è stata proposta nel 2008 dal Goethe-Institut Ägypten (Facchin, 2014). Nel 2014 è stata organizzata dall'Université du Québec à Montréal

³¹ È indubbio l'impatto che ha avuto il QCER in Europa (e non solo) sin dalla sua prima elaborazione: oltre che sulla promozione della mobilità e del plurilinguismo, sulla preparazione di materiali didattici, curriculum, programmi ed esami di lingua. Allo stesso tempo, ha sollevato numerose critiche che possono essere raggruppate in due ambiti principali: a livello contenutistico e di tipo più "politico". In termini di contenuti, alcune criticità sono emerse nel momento in cui è stato necessario trasformare i descrittori in pratica. Essi talvolta si sono rivelati poco chiari e rilevanti per la valutazione dell'acquisizione di una qualunque lingua straniera: cosa si intende, ad esempio per «long», «clear», «familiar»? Questi aggettivi possono generare ambiguità e quindi rendere difficile fissare obiettivi chiari su ciò che gli studenti dovrebbero essere effettivamente in grado di fare. Oppure, i descrittori sono stati utilizzati anche per ambiti, finalità e persone per cui non erano stati progettati (per esempio per i bambini, oppure per gli immigrati che intendono ottenere la cittadinanza in un determinato Paese) (cfr. ad esempio Hulstijn, 2007; Figueras, 2012). D'altro canto, il QCER è stato visto da numerosi studiosi come uno strumento e un vettore di una politica neoliberista, con uno slittamento terminologico tra il mondo degli affari e quello dell'istruzione, una crescente convergenza tra i due ambiti, e il trionfo della logica manageriale sugli ideali umanistici, con l'enfasi eccessiva posta su abilità e descrittori, in una visione riduttiva e standardizzata di un ambito multidimensionale qual è l'apprendimento delle lingue (per una rassegna di alcune di queste posizioni, si veda Huver, 2019). In questo stesso solco, si inserisce anche chi come il linguista Paolo Balboni (2018) evidenzia come in base ai descrittori del QCER, l'uso arriva a prevalere sull'analisi linguistica e la "performance" a dominare sulla competenza.

Per quel che riguarda l'arabo nello specifico, dubbi sono stati sollevati in particolare nei confronti di un'applicazione acritica di modelli e descrittori messi a punto per le lingue occidentali, perché non si includono le specificità culturali e la realtà linguistica dell'arabo (per una discussione delle problematiche legate all'inserimento della lingua araba all'interno del QCER, si veda il volume a cura di Lancioni e Solimando (2018) con i contributi di numerosi esperti che forniscono e discutono diverse proposte operative); né tengono in alcun conto la tradizione dell'insegnamento dell'arabo e il contributo dei maggiori studiosi della disciplina, secondo i quali la didattica dell'arabo ai non arabofoni deve includere anche – come ultimo livello – lo sviluppo di un gusto letterario per comprendere la bellezza di un testo (su questi aspetti, si rimanda a Facchin, 2020).

³² Recommendation CM/Rec (2008) 7 of the Committee of Ministers on the use of the Council of Europe's Common European Framework of Reference for Languages (CEFR) and the promotion of plurilingualism: https://search.coe.int/cm/Pages/result_details.aspx?ObjectId=09000016805d2fb.

la prima conferenza per indagare il rapporto tra l'arabo e il QCER, intitolata «Le CECRL et la didactique de l'arabe: bilan et horizons»; esperti e studiosi di tutto il mondo hanno discusso le potenzialità e le implicazioni teoriche e pratiche dell'adozione dei sei livelli di competenza linguistica anche all'interno della prassi didattica dell'arabo.

Nelle università italiane³³ il QCER è ormai stato adottato anche per la descrizione dell'articolazione dei programmi dei corsi di laurea triennale e, in generale, è distribuito come segue:

- I anno: livello base, per principianti che corrisponde al livello A1 del QCER;³⁴
- II anno: livello elementare che corrisponde al livello A2-A2+ (accessibile agli studenti che hanno superato l'esame del I anno).
- III anno: livello intermedio corrispondente al livello B1-B1+ e talvolta B2 (accessibile agli studenti che hanno superato l'esame del II anno).

Per gli scopi di questo lavoro ci si concentra sull'insegnamento dell'arabo al livello A1 ovvero del I anno del percorso universitario perché, includendo la fase dell'alfabetizzazione iniziale, costituisce il focus del nostro studio, con l'analisi della produzione orale e scritta.

Il livello A1, quello di "contatto" (*breakthrough*) è il livello inferiore del QCER 2001, ma non è il livello di abilità più basso che si possa immaginare in una lingua aggiuntiva perché prima del raggiungimento di questa fase, potrebbe esserci una gamma di compiti specifici che un apprendente è in grado di svolgere in modo efficace pur disponendo di pochissime risorse linguistiche. Nell'elaborazione

³³ Si precisa che il QCER non è naturalmente l'unico sistema di classificazione (e relativa certificazione) internazionale delle abilità linguistiche (si vedano, ad esempio i livelli previsti per l'arabo dall'ACTFL, l'American Council on the Teaching of Foreign Languages: <https://www.actfl.org/resources/actfl-proficiency-guidelines-2012/arabic>), ma è ormai ampiamente adottato in tutta Europa a livello di programmi universitari, materiali didattici e modalità di valutazione. Inoltre, di recente in Italia è possibile ottenere delle certificazioni che si basano sui descrittori del QCER: la certificazione Ilà, nata nel 2016 che testa tutte le competenze previste dal QCER relativamente alla lingua araba moderna standard; e la CALI (Certificazione di Arabo di Livello Intermedio), valida per i livelli B1 e B2 e messa a punto dall'American Councils for International Education, in collaborazione con l'Università Ca' Foscari di Venezia, che, a differenza di Ilà, consente di svolgere la prova orale sia in arabo standard che in una sua varietà colloquiale.

³⁴ Sugli aspetti problematici collegati al raggiungimento del livello soglia in arabo si tornerà più avanti.

successiva del 2020 tale livello è stato denominato pre-A1. Il livello A1 è descritto come segue nel QCER:

Level A1 (Breakthrough) – is considered the lowest level of generative language use – the point at which the learner can interact in a simple way, ask and answer simple questions about themselves, where they live, people they know, and things they have, initiate and respond to simple statements in areas of immediate need or on very familiar topics, rather than relying purely on a very finite rehearsed, lexically organised repertoire of situation-specific phrases (QCER 2001, paragrafo 3.6).³⁵

Nell’ambito della didattica dell’arabo, programmare e armonizzare i contenuti di questo livello con la standardizzazione del QCER non può prescindere da alcune differenze tecniche con le lingue europee.

Lo studente che incomincia ad avvicinarsi all’arabo deve affrontare proprio in questo livello iniziale, infatti, alcuni degli aspetti più problematici dell’acquisizione della lingua e, pertanto, i tempi e le tappe dell’apprendimento non collimano con quelli previsti per le altre lingue europee.

Naturalmente, il primo ostacolo che si presenta nello studio dell’arabo e che non sussiste nelle altre lingue europee per degli studenti italofoni è l’apprendimento della scrittura e quindi della lettura – l’aspetto più problematico per studenti con DSA. È dunque necessario prevedere un livello di alfabetizzazione preparatorio al raggiungimento del livello A1. Come si è visto, infatti, il sistema di scrittura dell’arabo non è solo graficamente “nuovo” per un apprendente, ma lo è soprattutto a livello strutturale. In questo senso, la didattica della lingua araba al I anno non può non tenere conto dei tempi necessari all’apprendimento della scrittura, delle tecniche di vocalizzazione (non solo l’assenza delle *ḥarakāt*, ma anche gli schemi basati sul *wazn*) e della flessione finale (*i’rāb*).

³⁵ La versione ufficiale aggiornata, pubblicata in inglese dal Consiglio d’Europa nell’aprile 2020 con il titolo di *Common European Framework of Reference for Languages. Companion Volume (CEFR CV)* è scaricabile gratuitamente al link seguente: <https://rm.coe.int/com-mon-european-framework-of-reference-for-languages-learning-teaching/16809ea0d4>. Il volume è stato tradotto in italiano e pubblicato sulla rivista «Italiano LinguaDue» (2020) a cura di Monica Barsi, Edoardo Lugarini e Anna Cardinaletti. La versione in italiano del *Volume complementare* è disponibile al link: <https://riviste.unimi.it/index.php/promoitals/article/view/-15120/13999>.

Nel QCER per ogni livello i descrittori per gli aspetti della competenza linguistico-comunicativa sono organizzati in:

- competenza linguistica
- competenza pragmatica
- competenza sociolinguistica

Di seguito si analizza ciascuna competenza per quel che riguarda il livello A1 dell'arabo, pur tenendo ben presente che gli aspetti o i parametri indicati nel QCER sono sempre interconnessi in tutti gli usi della lingua, non sono componenti separate che possono essere considerate in modo isolato.

- La competenza linguistica

Essa include diversi aspetti, ovvero l'ampiezza del lessico e il repertorio morfosintattico, così come la padronanza fonologica e quella ortografica. Lo studente di livello A1 possiede un repertorio morfo-sintattico molto elementare formato da espressioni semplici relative a dati personali e bisogni di tipo concreto; è in grado di utilizzare alcune strutture di base in frasi semplici. Da un punto di vista lessicale, dispone di un repertorio ristretto, funzionale a esprimere bisogni concreti della vita quotidiana. Per quanto attiene alla pronuncia, secondo il QCER essa è «comprensibile con qualche sforzo da parte di interlocutori abituati ai locutori del proprio gruppo linguistico» (QCER – Volume complementare, 2020: 147).

- La competenza pragmatica

Se la competenza linguistica si riferisce all'uso "corretto" della lingua, quella pragmatica, a sua volta, riguarda l'uso «effettivo della lingua nella co-costruzione del discorso» (QCER – Volume complementare, 2020: 150). La competenza pragmatica riguarda quindi principalmente la conoscenza dei principi dell'uso della lingua sia scritta, che parlata. Al livello A1, sono pochi i descrittori cui fa riferimento il QCER che si limita a indicare che l'apprendente è in grado di comunicare in modo semplice informazioni elementari su dettagli personali e bisogni concreti attraverso brevi enunciati isolati, solitamente memorizzati.

- La competenza sociolinguistica

Essa è relativa alla «conoscenza e abilità implicate nella dimensione sociale dell'uso linguistico» (QCER – Volume complementare, 2020: 148). Per l'arabo: le formule di

cortesia; un primo approccio al mondo arabo (geografia, aspetti della cultura). Secondo il QCER, lo studente al livello A1 deve essere in grado di stabilire contatti sociali di base usando formule convenzionali semplici per salutare e congedarsi, presentare qualcuno, dire “per favore”, “grazie”, “scusi” ecc. Per l’arabo dunque formule come:

شكراً \ عفواً \ أهلاً وسهلاً \ السلام عليكم \ بكلّ سرور...

Capitolo IV – Analisi degli errori

L'analisi degli errori può offrire una prospettiva importante sul processo di apprendimento di una lingua straniera e delle sfide affrontate dagli studenti. In questo capitolo si analizzano gli errori commessi dagli studenti di arabo al termine del I anno di università sulla base di alcune categorie individuate in precedenza nella letteratura sull'argomento. Si seguono due indirizzi di analisi complementari tra di loro: da un lato, gli studi sugli errori di scrittura in arabo commessi da studenti stranieri adulti non-arabofoni; dall'altro, gli studi sugli errori di scrittura dei bambini arabi madrelingua (anche dislessici). I dati così raccolti sono organizzati in tabelle e discussi.

1. Definizione e status dell'errore nella didattica delle lingue

Nella ricerca glottodidattica l'errore è stato visto di volta in volta in modo diverso, in considerazione dei diversi approcci teorici e linguistici che si sono susseguiti negli anni. I metodi glottodidattici di ispirazione comportamentista considerano l'errore come una deviazione della norma, quindi come qualcosa da evitare a tutti i costi e da censurare per scongiurare l'insorgere di abitudini linguistiche scorrette. Secondo approcci di questo tipo, è possibile prevenire gli errori attraverso un'analisi contrastiva tra la L1 e la lingua obiettivo che – identificando i “contrast” tra i due sistemi – propone una previsione delle difficoltà che incontreranno gli apprendenti e quindi implementa pratiche didattiche che tengono conto delle differenze individuate tra le due lingue.

La ricerca sull'acquisizione delle lingue straniere (*Second Language Acquisition*, SLA),¹ tuttavia, sin dagli anni Settanta del secolo scorso ha dimostrato, da una

¹ Il campo della SLA – tradotta in italiano anche come “linguistica acquisizionale” – si è formato nel periodo che va dal 1967, anno segnato dalla pubblicazione fondativa sull'importanza, per l'appunto, dell'errore di Corder (1967), agli anni Ottanta del secolo scorso contrassegnati da diversi grandi progetti di ricerca volti alla validazione dei postulati teorici (cfr. il progetto P-Mol, Klein, Dittmar (1979); il progetto ZISA, Meisel et al. (1981); il progetto ESF, Perdue (1993)). Dagli anni Novanta e fino ai giorni nostri si sta assistendo a una diversificazione molto dinamica di questo approccio, con nuovi temi e ambiti di ricerca sui diversi aspetti del processo di acquisizione (per una panoramica generale in italiano, si rimanda a Chini, 2005). Non sono mancate nel corso del tempo anche critiche alla SLA: secondo alcuni ricercatori i suoi difetti risiedono nel considerare «nativeness» e «monolingualism» come «natural organizing principles» (Sridhar, 1994; Jenkins,

parte che non tutti gli errori commessi sono dovuti all'interferenza della lingua madre dell'apprendente (Dušková, 1969; Dulay, Burt, 1973; e per l'arabo si vedano Šīnī, Muḥammad al-Amīn, 1982); dall'altra, che se l'analisi contrastiva può essere particolarmente utile per prevedere gli errori fonologici, essa lo è molto meno per quelli a livello sintattico (Richards, 1974: 172).²

Inoltre, grazie agli studi della SLA, l'errore ha smesso di essere considerato dal punto di vista della lingua d'arrivo, e quindi come mancanza, difetto, limite e ha iniziato a essere concepito come la manifestazione naturale di un sistema in formazione, delle ipotesi inconsapevoli che lo studente compie mentre assimila i meccanismi di funzionamento della lingua straniera. Lo studio dell'errore è dunque inteso come parte della stessa indagine sul processo di apprendimento di una nuova lingua, che non deve limitarsi a descrivere il prodotto finale di tale processo.³ «[...] It resembles methodologically the study of the acquisition of the mother tongue. It provides us with a picture of the linguistic development of a learner and may give us indications as to the learning process» (Corder, 1974: 125). In quest'ottica l'errore è una manifestazione dell'interlingua⁴ dell'apprendente: per il docente è una spia del livello raggiunto dallo studente nell'iter acquisizionale e dello stadio in cui si trova delle sequenze acquisizionali evidenziate dalla ricerca.⁵ «Le interlingue infatti si configurano quasi come

2006), perché l'apprendimento di una lingua straniera viene considerato a partire uno standard di monolinguisma, senza tener conto di bilinguismo o plurilinguismo. Non ci si soffermerà ulteriormente su queste pur valide obiezioni perché esulano dagli scopi di questo lavoro.

² Oggi si dà ormai per scontato che prevedere le difficoltà che i parlanti di una determinata L1 incontreranno nell'apprendimento di una specifica lingua straniera significa prevedere solo una parte di tutti gli errori possibili. Tuttavia, tale precisazione non implica che l'approccio contrastivo sia totalmente inadeguato o che non abbia spunti di validità.

³ Per un'ampia trattazione delle caratteristiche e delle differenze nella concezione dell'errore tra analisi contrastiva e linguistica acquisizionale, si rimanda a Bosisio, 2012, in particolare al cap. 3.

⁴ È stato Larry Selinker che nel suo articolo fondamentale del 1972 sulla lingua dell'apprendente come nuovo sistema emergente usa la parola "interlingua", che definisce come «a separate linguistic system based on the observable output which results from a learner's attempted production of a target language (TL) norm» (p. 214). Il presupposto – e al contempo, contributo – chiave della definizione di Selinker è che l'interlingua merita di essere descritta così da tracciarne lo sviluppo: essa non è un sistema linguistico corrotto; piuttosto, è un sistema sistematico in evoluzione.

⁵ Per sequenza acquisizionale si intende la successione di strutture o elementi linguistici che sono acquisiti dall'apprendente sempre nello stesso ordine; essa è desunta sulla base di dati empirici. Per quanto riguarda l'acquisizione dell'arabo come lingua straniera, si rimanda al lavoro di Ghassan Husseinali (2016) che indaga proprio le fasi di sviluppo dell'interlingua di studenti di arabo LS in rapporto alle procedure di processabilità descritte in Pienemann (1998). L'autore

laboratori naturali, ideali per studiare nascita e sviluppo di un nuovo sistema linguistico a partire da un certo input, poggiando sulla facoltà del linguaggio e sui suoi principi, oltre che su meccanismi cognitivi più generali» (Chini, 2011:1).

Per quel che attiene alla lingua di arrivo, la linguistica e la glottodidattica hanno classificato e sistematizzato gli errori in base a diversi parametri: per esempio, per tipologia, distinguendo l'errore, sistematico, dallo sbaglio, occasionale, perché afferiscono rispettivamente alla distinzione chomskiana tra competenza ed esecuzione;⁶ oppure classificandoli sulla base del livello linguistico coinvolto (ortografia, fonetica, morfologia...); oppure sulla loro causa (interferenza della L1, sovraestensione, generalizzazione di fenomeni e costruzioni...); o ancora se interferiscono con la comunicazione (quelli globali causano difficoltà di comprensione, mentre quelli locali no).⁷

Per il docente gli errori degli studenti – lungi dall'essere semplicemente considerati a fini valutativi – diventano una risorsa per impostare l'attività didattica ed eventualmente rimodulare approcci e tempistiche. «Gli errori comuni sono quelli sui quali vale la pena costruire le metodologie di insegnamento» (Ṭu'aymah, al-Nāqah, 2006: 115). Secondo l'esperto di didattica dell'arabo agli stranieri Hidāyah al-Šayḥ 'Alī (2008),

L'analisi degli errori non è fine a sé stessa, ma è piuttosto un mezzo per un obiettivo didattico ulteriore: impedire la comparsa dei possibili errori linguistici, o saperli affrontare quando capitano. Gli errori si correggono solo dopo aver compreso e

analizza anche due studi precedenti sull'argomento: Alhawary (1999) e Mansouri (2000). Dal momento che tutti i lavori citati fanno riferimento a studenti con inglese L1, sarebbe interessante capire se ci sono differenze nelle sequenze acquisizionali da parte di apprendenti che hanno – come nel nostro caso – l'italiano come lingua madre, vale a dire se tali sequenze acquisizionali variano in base alla L1. Studi recenti, infatti, riportano differenze nei risultati di ricerche che prendono in considerazione L1 diverse; tuttavia, al momento non sono stati individuati lavori che indagano le sequenze acquisizionali in arabo da parte di apprendenti italofofoni.

⁶ Secondo Chomsky l'esecuzione (*performance*) riguarda le strutture di superficie, mentre la competenza (*competence*) dipende dalla comprensione delle regole a un livello più profondo (1957). Pertanto, gli errori di competenza sono sistematici e derivano dalla mancata acquisizione della regola, mentre quelli di esecuzione, gli "sbagli", per l'appunto non lo sono.

⁷ Non ci si soffermerà qui su tutti i tipi di classificazione dell'errore proposti dagli studiosi e dalle varie correnti. Per una panoramica schematica sul campo dell'Error Analysis (EA) e i riferimenti bibliografici di base, si rimanda a Bussmann, 1996: 378, s.v. «error analysis». Per un riferimento generale in arabo, con una parte teorica con rimandi bibliografici e applicazioni nella pratica didattica, si veda Hamām, 2018.

definito le cause che li determinano; e solo attraverso una nuova presentazione e revisione del materiale didattico (p. 160).

Oppure, con la formula felice impiegata da al-Hāšimī al-'Arḍāwī (2004), che a sua volta si rifà al filosofo francese Gaston Bachelard, «nessuna verità senza errore» (*lā ḥaqīqah bi-dūn ḥaṭa'*) (citato in Facchin, 2019: 168).

L'analisi degli errori è stata criticata essenzialmente per due motivi: perché trascura quello che gli studenti sanno fare, per concentrarsi su quello che non sanno (si vedano ad esempio, Larsen-Freeman, Long, 1991; Gass, Selinker, 2001); e perché gli studenti tendono a evitare le strutture più difficili di una lingua, così da non commettere errori (Schachter, Celce-Murcia, 1977).

Tuttavia, è nel momento in cui si analizza l'espressione libera degli studenti che si può incorrere in quest'ultimo rischio, perché è possibile che essi provino a tenersi lontani da quello che non sanno e utilizzino solamente le strutture linguistiche che sono sicuri di riuscire a padroneggiare. Anche gli studi sull'arabo di Šīnī e al-Amīn (1982) e di Ṭu'aymah (2004), ad esempio, confermano questo fenomeno del *taḥāšī l-ḥaṭa'* o *taḡannub al-ḥaṭa'*, la strategia dell'evitamento dell'errore, proprio nelle attività di espressione libera (*al-ta'bīr al-ḥurr*).

L'intento dell'analisi degli errori in oggetto è di carattere descrittivo sulla base di esercizi prevalentemente "chiusi", in cui allo studente principiante è richiesto l'impiego di un numero limitato di termini, strutture ed espressioni linguistiche. Inoltre, lo scopo del lavoro – come già evidenziato – è quello di provare ad avere un quadro generale dei punti problematici incontrati dagli apprendenti di arabo per rilevare eventuali errori "insoliti" nella letto-scrittura che possano far supporre difficoltà specifiche.

1.1. L'analisi degli errori in arabo: una rassegna bibliografica

Nel complesso ambiente diglottico (o poliglotta) che caratterizza i Paesi arabi, poiché l'apprendimento dell'arabo standard (MSA) da parte dei bambini non avviene fino a quando non iniziano a frequentare la scuola (sebbene i cartoni animati, le canzoncine per bambini, alcuni programmi televisivi siano

prevalentemente in MSA), molti studiosi hanno considerato il processo di alfabetizzazione in arabo come affine all'acquisizione di una seconda lingua (si vedano, tra gli altri: Ayari, 1996; Ibrahim, Aharon-Peretz, 2005; Saiegh-Haddad, 2007). Come si è già visto nel Capitolo II, il MSA e le diverse *'āmmiyyāt* parlate localmente sono caratterizzati da sistemi fonologici e modelli sintattico-morfologici sovrapponibili, in certi casi, ma non identici.

Tuttavia, diversi ricercatori hanno contestato questa definizione dell'MSA come lingua straniera/seconda. Ad esempio, Parkinson (1991) sostiene che i parlanti arabi possono essere definiti come «native users» dell'arabo, perché ci sono persone che lo leggono fluentemente, lo ascoltano e lo comprendono con facilità ogni giorno, e talvolta lo usano anche per parlare e scrivere. Inoltre, l'acquisizione dell'MSA può essere accostata a quella della prima lingua anche perché la maggior parte dei bambini arabi sono esposti a questa varietà in modo informale sin dalla nascita, per via – come si è detto – dei mezzi di informazione (cartoni animati, notiziari televisivi e radiofonici), dei sermoni religiosi, dei libri per bambini, delle preghiere e recitazioni coraniche.

Their exposure to MSA, though it may not be as rich as their exposure to their colloquial varieties, may allow them to develop at least receptive skills in SA. Thus, it is true that many Arab children may not be able to speak MSA fluently, but most of them may understand it. This is similar to passive bilingualism, where children speak one language and can understand another but not speak it. It is also similar to the situation of many heritage speakers who do not necessarily speak their first language but do typically understand it (Albirini, 2018: 241).

Di conseguenza, se una ricognizione degli errori commessi da parlanti arabi madrelingua⁸ che soffrono di dislessia potrebbe fornire indicazioni utili anche nell'ambito dell'apprendimento dell'arabo come lingua straniera, tuttavia le due situazioni sono evidentemente non sovrapponibili, perché un apprendente

⁸ Sebbene qui e successivamente si utilizzerà la dicitura di “madrelingua”, è bene sempre tenere a mente il composito contesto linguistico dei Paesi arabi e le competenze degli arabofoni già evidenziate.

arabofono avrà una competenza – seppur passiva – dell’MSA ben prima di iniziare a studiarlo formalmente.

Di recente si è assistito a un incremento delle ricerche sull’apprendimento dell’arabo come L1 (per una rassegna si veda Albirini, 2018), probabilmente per via di un’accresciuta consapevolezza del ruolo degli studi sull’acquisizione di una lingua nell’improntare i dibattiti teorici; ma anche per la necessità di migliorare le pratiche didattiche in una prospettiva di maggiore inclusività.

La maggior parte degli studi sull’alfabetizzazione in arabo si concentra sugli errori di ortografia di bambini e ragazzi arabi madrelingua (si vedano ad esempio Azzam 1993; Abu-Rabia e Taha 2006).⁹ Abu-Rabia e Taha (2004) hanno studiato gli errori di ortografia di bambini arabi dislessici al quinto anno di scuola elementare, mettendoli a confronto con gruppi di controllo con età e livello di lettura corrispondenti. I loro errori di ortografia sono stati classificati in sette categorie: errori fonologici, errori semi-fonologici, errori disfonetici, confusione visiva delle lettere, rese ortografiche irregolari, omissione di parole e omissione di parole funzionali. I risultati hanno dimostrato che i profili degli errori di scrittura degli studenti dislessici erano simili a quelli del gruppo di controllo, non solo in percentuale, ma anche in tipologia. Gli errori di ortografia predominanti sono di tipo fonologico, ovvero causati dall’applicazione non appropriata delle regole di corrispondenza lettera-suono (es. *يسطيع** VS *يستطيع*).

Nello studio di Abu-Rabia e Sammour (2013) si indagano gli errori di ortografia di studenti dislessici di «8th grade» abbinati a studenti di due o tre classi precedenti in base al loro livello di competenza nello *spelling*. Tutti gli studenti sono stati testati sull’ortografia di parole isolate in arabo e inglese. Gli errori di ortografia sono stati classificati in quattro categorie: fonologici, semi-fonologici, disfonetici e omissioni di parole. I risultati rivelano che gli errori fonologici sono

⁹ Azzam (1993) ha esaminato gli errori di ortografia commessi da bambini che imparano l’arabo standard, dai 6 agli 11 anni. I risultati dimostrano che questi errori sono incentrati su regole sensibili al contesto, su aggiunte e omissioni di lettere. Abu-Rabia e Taha (2006) hanno utilizzato le sette stesse categorie di errori di ortografia individuate nel loro studio precedente (2004) e hanno studiato i profili di errore di ortografia degli studenti di lingua araba tra i 6 e i 15 anni (“grades 1-9”). I risultati hanno indicato che gli errori di tipo fonologico prevalgono su tutti gli altri e rappresentano il 50% degli errori totali. I ricercatori hanno spiegato le loro scoperte concludendo che la fonologia rappresenta la più grande sfida per gli studenti che devono imparare a scrivere in arabo.

più frequenti in arabo che in inglese. Inoltre, il gruppo di studenti dislessici ha commesso più errori di tipo semi-fonologico in arabo rispetto al gruppo di controllo corrispondente, mentre i due gruppi hanno fatto un numero simile di errori semi-fonologici in inglese. Gli errori in arabo denotano poca padronanza delle regole di ortografia, perché negli errori di tipo semi-fonologico la struttura fonologica della parola in esame viene rispettata (es. *دعى** VS *دعا*; *المأساة** VS *المأسات*).

Accanto a questi studi che enfatizzano la fonologia, diversi lavori hanno sottolineato il ruolo della morfologia nelle prime fasi dell'apprendimento dell'ortografia araba (ad esempio, Taha e Saiegh-Haddad, 2016; Saiegh-Haddad e Taha, 2017; si veda anche Ravid, 2012).

Per quel che riguarda gli errori di scrittura commessi da apprendenti stranieri adulti, sono stati individuati i seguenti studi che utilizzano un metodo per così dire “a valle”: hanno analizzato i propri campioni e hanno quindi estratto gli elenchi dei tipi di errore corrispondenti. Pertanto, tali ricerche hanno un indirizzo descrittivo, non mirano a sviluppare delle categorie da condividere e utilizzare per ulteriori progetti. Tuttavia, la classificazione degli errori individuati offre un'utile traiettoria per il nostro lavoro.¹⁰

Di seguito viene presentata una panoramica degli studi più significativi:¹¹

- al-'Uṣaylī (1985).

Lo studio indaga gli errori degli studenti di arabo nella loro produzione orale. L'elenco degli errori è costituito da tre classi principali: *aḥṭā' fī l-aṣwāt* (errori fonologici), *aḥṭā' fī l-tarākīb* (errori sintattici), e *aḥṭā' fī l-mufradāt* (errori lessicali).

- al-'Atīq (1992).

L'analisi si concentra su *al-aḥṭā' al-dalāliyyah* (errori semantici) in campioni di testi scritti, ma estrapola anche altri tipi di errore: *aḥṭā' ṣawtiyyah imlā'iyah* (errori fono-ortografici), *aḥṭā' ṣarfīyyah* (errori morfologici) e *aḥṭā' naḥwiyyah* (errori sintattici).

¹⁰ Si precisa che la maggior parte degli studi di analisi degli errori che è stato possibile reperire e analizzare, salvo qualche eccezione, sono tesi di laurea o di dottorato.

¹¹ Naturalmente, questa lista non ha pretese di esaustività, ma si limita a indicare alcuni studi condotti negli ultimi quarant'anni e che sono stati considerati rappresentativi perché ripresi nella letteratura scientifica e nei volumi teorici sull'argomento.

- al-Ḥamad (1994).

L'analisi degli errori è relativa alla produzione scritta di studenti di arabo di livello avanzato. Le categorie di errore individuate sono: *aḥṭā' ṣawtiyyah* (errori fonologici), *aḥṭā' imlā'iyyah* (errori ortografici), *aḥṭā' ṣarfīyyah*, *aḥṭā' naḥwiyyah* e *aḥṭā' dalāliyyah*.

- al-'Aqīlī (1995).

Esamina gli errori in testi scritti da studenti di livello avanzato in alcuni tipi di frase verbale (*al-ḡumlah al-fi'liyyah*). Distingue gli errori in *aḥṭā' ṣarfīyyah* e *aḥṭā' naḥwiyyah*.

- Abū al-Rabb (2007).

Questa ricerca analizza gli errori di scrittura, in particolare sull'ortografia (*al-aḥṭā' al-kitābiyyah 'alà mustawā al-implā'*) commessi da studenti di livello avanzato.

- Hidāyah al-Šayḥ 'Alī (2008).

Oltre agli aspetti teorici, lo studio individua quattro ambiti di difficoltà (*ṣu'ūbāt*): *ṣu'ūbāt naḥwiyyah*, *ṣu'ūbāt ṣarfīyyah*, *ṣu'ūbāt imlā'iyyah* e *ṣu'ūbāt dalāliyyah*.

- al-Fā'ūrī (2011).

Gli errori individuati negli elaborati scritti di studenti non madrelingua sono stati classificati in sei categorie: *naḥwiyyah* (grammaticali), *dalāliyyah*, *ṣarfīyyah*, *implā'iyyah*, *ṣawtiyyah*, *tarkībiyyah* (sintattici).¹²

- Raghay (2019).

Questa tesi è basata sull'analisi degli errori di studenti di livello iniziale di arabo (A1-A2) e propone una classificazione degli errori secondo le seguenti categorie: fonologici, ortografici, morfologici, lessico-semantiche e sintattici.

A queste ricerche, si aggiunge il lavoro di Alfaifi e colleghi (2013), i quali hanno sviluppato un set di etichette per un'analisi computerizzata degli errori commessi

¹² Tradizionalmente l'espressione *'ilm al-naḥw* traduce il concetto di "sintassi" (si veda ad esempio la voce «Naḥw» (Lichtenstädter, I.). In: *Encyclopaedia of Islam*²; oppure s.v. «syntax» in Wahba, 1974). Tuttavia, più di recente *'ilm al-naḥw* ha iniziato a indicare la "grammatica", mentre *'ilm al-tarkīb* la "sintassi" in senso stretto. Nello studio in oggetto si viene a creare un po' di confusione tra le due tipologie d'errore, in quanto si spiega che gli errori *naḥwiyyah* includono: «la formazione del singolare, del duale, del plurale, del maschile, del femminile, la coniugazione del verbo, le vocali dei casi (*'alāmāt al-i'rāb*) e il tempo del verbo» (p. 54); mentre non è esplicitato cosa si intenda per *aḥṭā' tarkībiyyah*.

in arabo, rielaborata a partire da un modello già esistente per il francese.¹³ La tassonomia proposta, denominata AALETA (Alfaifi Atwell Leeds Error Tagset for Arabic), comprende 37 tipi di errore, suddivisi in sei classi: ortografia, morfologia, sintassi, semantica, stile e punteggiatura.

Error Category مجال الخطأ	Error Type نوع الخطأ	A-tag الرمز العربي	E-tag الرمز الإنجليزي
Orthography الإملاء 'al'implā'	1. hamza (هـ، ء، إ، و، ي، ث)	<إ>	<OH>
	2. tā' mutatarriḥa (تاء المتحركة)	<ة>	<OT>
	3. 'alif mutatarriḥa (ألف المتحركة)	<أ>	<OA>
	4. 'alif fāriqa (ألف الفارقة)	<آ>	<OW>
	5. lām šamsiyya (لام الشمسية)	<ا>	
	6. tanwin (قَوِّو)	<ل>	<ON>
	7. fasl wa wasl (Conjunction) الفصل والوصل	<و>	<OF>
	8. Shortening the long vowels تصغير الصوائت الطويلة (أوي → وَو)	<إف>	<OS>
	9. Lengthening the short vowels تطويل الصوائت القصيرة (أوي → وَو)	<إق>	<OG>
	10. Wrong order of word characters الخطأ في ترتيب الحروف داخل الكلمة	<إط>	<OC>
	11. Replacement in word character(s) استبدال حرف أو أحرف من الكلمة	<إب>	<OR>
	12. Character(s) redundant وجود حرف أو أحرف زائدة	<إز>	<OD>
	13. Character(s) missing وجود حرف أو أحرف ناقصة	<إن>	<OM>
	14. Other orthographical errors أخطاء إملائية أخرى	<إخ>	<OO>
Morphology الصرف 'aṣṣarf	15. Word inflection صيغة الكلمة	<حص>	<MI>
	16. Verb tense زمن الفعل	<صز>	<MT>
	17. Other morphological errors أخطاء صرفية أخرى	<صخ>	<MO>
Syntax النحو 'annaḥw	18. Case/Mood Mark الموقع الإعرابي أو علامة الإعراب	<حتب>	<XC>
	19. Definiteness التعريف والتأكيد	<نم>	<XF>
	20. Gender التذكير والتأنيث	<حذ>	<XG>
	21. Number (Singular, Dual and plural) العدد (الإفراد والتثنية والجمع)	<حف>	<XN>
	22. Word(s) order ترتيب المفردات داخل الجملة	<حنت>	<XR>
	23. Word(s) redundant وجود كلمة أو كلمات زائدة	<حز>	<XT>
	24. Word(s) missing وجود كلمة أو كلمات ناقصة	<حن>	<XM>
25. Other syntactic errors أخطاء نحوية أخرى	<حخ>	<XO>	
Semantics الدلالة 'addalāla	26. Word selection اختيار الكلمة المناسبة	<حب>	<SW>
	27. Phrase selection اختيار العبارة المناسبة	<حق>	<SP>
	28. Failure of expression to indicate the intended meaning قصور التعبير عن أداء المعنى المقصود	<حد>	<SM>
	29. Wrong context of citation from Quran or Hadith الاستشهاد بالكتب والسنة في سياق خاطئ	<دس>	<SC>
	30. Other semantic errors أخطاء دلالية أخرى	<دخ>	<SO>
Style الأسلوب 'al'uslūb	31. Unclear style أسلوب غامض	<جم>	<TU>
	32. Prosaic style أسلوب ركيك	<مض>	<TP>
	33. Other stylistic errors أخطاء أسلوبية أخرى	<مخ>	<TO>
Punctuation علامات الترقيم 'alāmāt 'at-tarqīm	34. Punctuation confusion الخلط في علامات الترقيم	<نط>	<PC>
	35. Punctuation redundant علامة ترقيم زائدة	<نر>	<PT>
	36. Punctuation missing علامة ترقيم مفقودة	<نن>	<PM>
	37. Other errors in punctuation أخطاء أخرى في علامات الترقيم	<نخ>	<PO>

Figura 1: categorizzazione AALETA per corpora di apprendenti di arabo (cfr. Alfaifi et al., 2013: 18).

¹³ Si tratta della classificazione ARIDA elaborata da Abuhakema et al. (2009), l'unico sistema di etichette di errori creato appositamente per i corpora prodotti da apprendenti di arabo. Esso è basato a sua volta sul French Interlanguage Database FRIDA. Secondo Alfaifi et al. questo adattamento di una classificazione elaborata per il francese, tuttavia, produce qualche incoerenza di classificazione rispetto alla linguistica araba tradizionale.

Come si può notare da questa rassegna, le tipologie di errore individuate sono diverse (anche in relazione ai diversi obiettivi delle ricerche), ma in tutti i lavori si riscontra la categoria degli errori di ortografia, talvolta collegati o sovrapposti a quelli fonologici, che permangono anche a livelli più avanzati dello studio della lingua.

Yassin et al. (2020) ritengono che siano le specifiche caratteristiche visivo-ortografiche del sistema di scrittura araba a essere la causa degli errori di ortografia. Se sono diversi gli studi che hanno esaminato l'effetto di queste peculiarità sulla lettura (ad esempio, Asaad ed Eviatar, 2013; Dai et al., 2013; Ibrahim et al., 2013), è proprio il lavoro di Yassin et al. a proporre di considerare l'impatto di queste specificità nell'apprendimento dell'ortografia. In seguito a un test condotto su un campione di oltre 90 ragazzi arabofoni di scuola elementare,¹⁴ emerge che un quarto degli errori di ortografia commessi è proprio legato alle caratteristiche visivo-ortografiche dell'arabo.

Gli studiosi hanno elaborato sei categorie visivo-ortografiche, con le prime quattro basate sulle dieci dimensioni della complessità ortografica discusse da Daniels e Share (2018) e i relativi errori che ne risultano:

- 1) somiglianza delle forme di base delle lettere (→ errori causati dalla confusione tra lettere di forma uguale o simile che si distinguono solo per posizione o numero dei puntini);
- 2) allografia (→ scelta della forma errata della lettera in base alla sua posizione nella parola);
- 3) legatura delle lettere (→ connessione inappropriata o omessa);
- 4) non linearità (→ errori nella posizione e/o nell'ordine dei segni diacritici, ivi compresi quelli che aggiungono informazioni fonetiche e morfo-sintattiche).

A queste Yassin R. et al. hanno aggiunto:

- 5) forma di una lettera (→ errore dovuto all'aggiunta o omissione di una caratteristica integrante della forma della lettera);
- 6) altri errori ortografici visivi (non classificabili).

¹⁴ Un totale di 96 alunni di «1st, 2nd e 3rd grade» (16 ragazzi e 16 ragazze di ogni classe) che frequentano quattro scuole elementari di lingua araba nel nord di Israele.

2. L'analisi degli errori: dalla teoria alla pratica

Sulla base di queste ricerche bibliografiche preliminari, si è passati all'analisi vera e propria degli esami del I anno di un corso di studi universitario di arabo. L'orientamento della ricerca era incentrato sulle seguenti questioni:

- a. Gli errori riscontrati sono in linea con i risultati degli studi già esistenti sull'apprendimento dell'arabo come lingua straniera?
- b. Dall'analisi emergono errori "insoliti" che possono essere compatibili con le difficoltà tipiche dei DSA e così fungere da "campanelli d'allarme" per aiutare a individuare casi di dislessia non diagnosticata?

L'analisi degli errori è stata condotta sugli esami degli studenti di arabo dell'Università di Bari "Aldo Moro" iscritti al primo anno nell'a.a. 2019/2020 (totale: 104) e nell'a.a. 2020/2021 (totale: 67).¹⁵

Da questo studio sono state escluse le prove degli studenti provenienti da un ambiente familiare arabofono, così da evitare un'eventuale interferenza – sia a livello scritto che a livello orale – di un dialetto arabo cui possono essere stati esposti anche solo in modo passivo in ambito domestico. Questo, infatti, potrebbe dare origine a errori di tipo fonologico, dovuti, per l'appunto, a una conoscenza della resa orale delle parole, ma non della loro effettiva ortografia in MSA. Tutti i restanti studenti hanno l'italiano come L1.

Inoltre, sono stati esclusi dall'analisi gli studenti fuori corso per limitare e concentrare lo studio ai principianti assoluti. Per lo stesso motivo sono state prese in considerazione solo le prime sessioni d'esame di ciascun anno, quelle relative alla prova scritta di giugno 2020 e di giugno 2021.

Nessuno degli studenti ha segnalato un DSA, né ha presentato relativa certificazione.

¹⁵ L'analisi è stata condotta sugli studenti dell'Università di Bari "Aldo Moro" perché nei due anni accademici di riferimento, la scrivente è stata titolare di contratto di insegnamento del corso di Lingua e traduzione araba I (per l'a.a. 2019/2020) e di Lingua e traduzione araba II (per l'a.a. 2020/2021). Di conseguenza, ha partecipato rispettivamente come presidente di commissione, elaborando le tracce della prova scritta, e gestendo le prove orali dell'a.a. 2019/2020; e come membro di commissione, coadiuvando il lavoro dei colleghi e assistendo a tutte le prove d'esame dell'a.a. 2020/2021.

Durante l'anno accademico gli studenti frequentano 60 ore del corso di Lingua araba I con il docente e 80 con l'esperto madrelingua, per un monte ore totale pari a 140 ore di didattica frontale.

Nel rispetto delle linee guida fornite dal QCER, le attività dell'esame finale del I anno del corso di lingua araba sono presentate sotto quattro modalità di comunicazione: ricezione, produzione, interazione e mediazione. Le prove d'esame sono due: un compito scritto il cui superamento è propedeutico a una prova orale. Il totale degli esami scritti analizzati si è ridotto a 86 (55 + 31), numero che, a causa della summenzionata propedeuticità, si è assottigliato nelle sessioni d'esame orale: 21 (le sessioni estive dell'a.a. 2019/2020) e 7 (a.a. 2020/2021), per un totale di 28 prove orali.

2.1. La prova scritta

Il compito scritto è generalmente costituito da diversi esercizi volti ad accertare le competenze linguistiche degli studenti: gli elementi di morfosintassi (*al-ğumlah al-ismiyyah*, pronomi, dimostrativi, plurali, *idāfah*, verbi regolari al presente e al passato, negazione, espressione del possesso); il lessico relativo all'ambito personale, familiare, dell'ambiente universitario, gli aggettivi di nazionalità, i colori; e l'interazione scritta con il completamento e/o la traduzione di un breve dialogo.

2.1.1. Analisi dei dati raccolti

Per lo scopo di questo studio, l'analisi dei compiti scritti si è limitata ai processi legati ai meri aspetti meccanici della scrittura, separati da quelli di livello superiore, quali la generazione di idee e la loro organizzazione all'interno di un testo.

La difficoltà con l'ortografia delle parole è uno dei sintomi ben noti della dislessia (Coleman et al., 2009; Helland, 2007) che tende a persistere in età adulta (Maughan et al., 2009). Gli studi sul rapporto tra ortografia e lettura suggeriscono una forte correlazione tra le due abilità che quindi si suppone dipendano da

meccanismi di elaborazione simili (Ehri, 1997). In particolare, sebbene gli studenti che soffrono di dislessia possano arrivare a compensare le loro difficoltà legate alla lettura e riuscire a ottenere ottimi risultati durante il percorso scolastico, le problematiche legate alla scrittura spesso persistono anche a livello universitario (Hatcher et al., 2002; Berninger, 2006). Gli studenti dislessici continuano a manifestare una bassa velocità di lettura e scarse abilità nei compiti di scrittura: uno dei problemi principali che perdurano è una scarsa capacità di evitare proprio gli errori di ortografia (Sterling et al., 1998; Rice, 2004; Connelly et al., 2006).

Un secondo elemento chiave coinvolto nel processo di scrittura a mano è la sua fluidità (Berninger, 2000). Ci sono prove contrastanti che i bambini che soffrono di dislessia scrivano più lentamente rispetto ai loro coetanei (Martlew, 1992; Scott, 1999). Tuttavia, uno studio di Hatcher et al. (2002) su un campione di studenti universitari che soffrono di dislessia evidenzia come questi ricopino un testo più lentamente rispetto ai loro colleghi che non hanno mai segnalato difficoltà di lettura.

È dunque assai probabile che nel complesso gli studenti dislessici presentino difficoltà nei compiti di trascrizione: ciò può avere un impatto sul numero di parole prodotte e sulla quantità di errori di ortografia contenuti in un testo; può anche avere un effetto su aspetti trasversalmente collegati all'ortografia, come la punteggiatura e le maiuscole. In generale, gli studi concordano nel rilevare che la qualità complessiva del testo, tuttavia, non è compromessa – non ci sono differenze sostanziali nelle abilità di “ordine superiore”, come il tipo di contenuto e l'organizzazione testuale – e le differenze si limitano all'ortografia e al numero di parole prodotte.

Nell'analisi delle prove scritte in oggetto, gli errori di ortografia sono stati dunque classificati in base a queste sette categorie principali: 1) confusione tra lettere dalle forme somiglianti; 2) uso della forma errata della lettera; 3) errore di legatura delle lettere; 4) spazio eccessivo tra lettere non legate; 5) aggiunta o omissione di elementi caratteristici di un grafema; 6) errata lunghezza delle vocali; 7) altri errori ortografici.

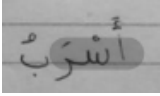
1) Confusione tra lettere dalle forme somiglianti

Questo tipo di errore deriva da uno dei parametri della complessità ortografica (Daniels, Share, 2018) citati in precedenza: vale a dire la somiglianza delle forme di base delle lettere che è uno dei tratti caratteristici dell'ortografia araba. Tale caratteristica deriva dal maggior numero di suoni consonantici dell'arabo rispetto all'alfabeto nabateo da cui deriva (Daniels, 2018). Pertanto, ci sono diversi gruppi di lettere che condividono la medesima forma di base (*rasm*) e che si distinguono solo per la presenza, il numero e/o la posizione dei puntini diacritici. Questi non sono facoltativi e sono considerati parte integrante della lettera.

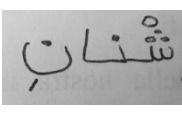
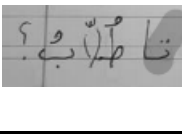
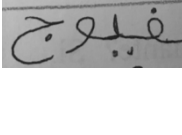
Ci sono sette coppie di lettere (ظ/ع غ / ف/ق/د/ذ/ ر/ز/ س/ش/ ص/ض)¹⁶ e due gruppi costituiti ciascuno da tre lettere (ت ث ب) e (ج ح خ) che condividono la stessa forma base. A quest'ultimo "terzetto" si possono aggiungere anche la /ن/ e la /ي/ che – in particolar modo nelle loro posizioni iniziali e mediane – si confondono rispettivamente con la /ب/ e con la /ت/ perché hanno lo stesso numero di puntini, ma in una posizione diversa.

Infine, in questa categoria sono stati fatti rientrare anche quegli errori dovuti a una somiglianza parziale delle lettere, come ad esempio la confusione tra la /ث/ e la /ش/ che, pur non assomigliandosi, hanno entrambe tre puntini; oppure tra /د/ e /ر/ che si assomigliano nella forma, ma la seconda «scende sotto la riga ed è più aperta» (Veccia Vaglieri, 1959: 8).

Si riportano qui alcuni esempi riscontrati nell'analisi:

ORTOGRAFIA CORRETTA	ERRORE	ESEMPIO
أَشْرَبُ	sostituzione di una /ش/ con una /س/	

¹⁶ A queste coppie se ne può aggiungere un'ottava (ة), sebbene la *tā' marbūṭah* non sia una lettera dell'alfabeto in senso stretto, ma è il marcatore del morfema suffisso femminile. Essa, letteralmente "tā' legata", è una lettera ibrida che combina la forma della lettera *hā'* e la *tā'* e compare solo in fine di parola. Di conseguenza, potrà trovarsi solamente nella sua forma finale (ة) o isolata (ة) del tutto identiche alle corrispondenti della *hā'* che però non hanno i puntini diacritici.

اثنان	sostituzione di una /ث/ iniziale con una /ش/	
يا طُلابُ	sostituzione di una /ي/ iniziale con una /ت/	
مفتوح	sostituzione di una /ت/ mediana con una /ي/ e di una /ح/ finale con una /ج/	

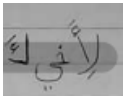
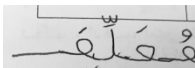
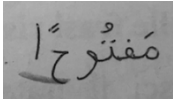
2) Uso della forma errata della lettera

Un'altra caratteristica dell'ortografia dell'arabo che è causa di complessità è l'allografia, vale a dire la variabilità delle forme delle lettere. Essa dipende dalla posizione che la lettera assume all'interno della parola e se possa legarsi alla lettera che la segue. Tutte le lettere dell'alfabeto hanno quattro forme tranne sei (le cosiddette *hurūf al-rafs*) che, potendosi legare solo alla lettera di destra,¹⁷ ne hanno due. Nella maggior parte delle lettere le quattro diverse forme grafiche si assomigliano con talune che prendono – in particolare in fine di parola – un tratto di abbellimento (ad esempio la *ṣād* ص ص ص ص); non mancano, però, lettere in cui le quattro forme presentano differenze vistose (per es. *hā'* che appare in questo modo: ه ه ه ه).

Anche questo aspetto dell'ortografia dell'arabo è lungi dall'essere secondario: gli studi hanno dimostrato che lettere che rappresentano i fonemi giusti nelle posizioni corrette, ma che sono scritte nella variante posizionale errata (ad esempio una forma finale in posizione mediana) rallentano i tempi di lettura e ne riducono l'accuratezza (Taouk, Coltheart, 2004; Asaad, Eviatar, 2014).

Di seguito alcuni esempi riscontrati:

¹⁷ Si precisa che queste sei *hurūf al-rafs* possono legare a destra sempre in caso siano precedute da lettere che, a loro volta, legano a sinistra. Si tornerà in modo più approfondito sulla legatura tra le lettere al punto successivo.

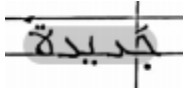
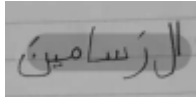
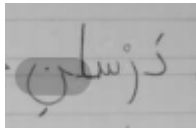
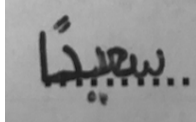
ORTOGRAFIA CORRETTA	ERRORE	ESEMPIO
لأخيك	anziché il grafema della /ي/ mediana (ـي) è stato utilizzato quello della /ي/ finale	
المُعَلِّم	anziché il grafema della /م/ finale (ـم) è stato utilizzato quello della /م/ mediana	
مفتوحاً	anziché il grafema della /ح/ mediana (ـح) è stato utilizzato quello della /ح/ isolata	

Quest'ultimo esempio di uso di una forma errata della lettera potrebbe essere collegato a un problema di legatura (si veda la categoria successiva): giacché la /ح/ è seguita da una lettera che non lega a sinistra, lo studente potrebbe aver ricordato male la regola ortografica della /ا/ e supposto non legasse neppure a destra.

3) Errore di legatura delle lettere

La scrittura dell'arabo è corsiva, con ciascuna lettera di una parola che si lega alle altre, a eccezione di sei lettere che – come si è già detto – possono legare solo a destra. Di conseguenza, la maggior parte delle parole apparirà come un'unica unità grafica, come ad esempio مُعَلِّم (*mu'allim*, ovvero maestro); alcune parole appariranno parzialmente connesse, come جامعة (*ǧāmi'ah*, università) perché la /ا/ *alif* non lega a sinistra; e in altre ancora le lettere risulteranno completamente staccate, come in دُرُوس (*durūs*, lezioni), dove c'è una successione di lettere che non legano a sinistra.

È un errore piuttosto comune tra i principianti e rientra nella complessità ortografica della lingua già discussa: lo studente lega lettere che non dovrebbero legare, oppure omette legami necessari.

ORTOGRAFIA CORRETTA	ERRORE	ESEMPIO
جَدِيدَةٌ	la prima /د/ che può legare solo con la lettera che la precede, viene legata erroneamente anche alla /ي/ alla sua sinistra	
الرَّسَامِينَ	viene omessa la legatura a sinistra della /ل/	
ذُرْسَانٌ	la /ا/ che lega solo a destra viene legata anche a sinistra, così da diventare una /ل/ mediana	
سَعِيدًا	la /د/ che lega solo a destra viene legata anche a sinistra	

Nel secondo esempio, la mancata legatura della /ل/ si presume possa essere dovuta al fatto che essa si trova tra una /ا/ e una /ر/, ambedue lettere che non legano a sinistra e che potrebbero aver generato confusione nello studente.

4) Spazio eccessivo tra lettere non legate

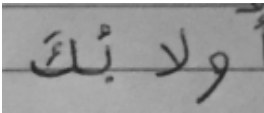
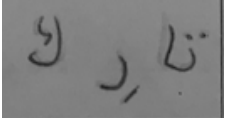
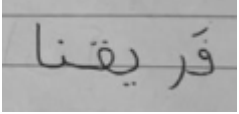
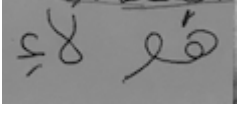
Questo tipo di errore non è classificato nelle tassonomie degli errori ortografici degli studi reperiti e analizzati, sebbene sia molto diffuso tra apprendenti principianti. Esso è strettamente legato alla caratteristica della legatura discussa nel punto precedente: giacché in una parola ci sono lettere che non legano con quella immediatamente a sinistra o immediatamente a destra, è necessario imparare a controllare – sia in fase di scrittura che in fase di lettura – lo spazio presente tra le lettere.

È l'ampiezza di questo spazio – minore tra due lettere staccate della stessa parola e maggiore tra due parole distinte – a segnalare il tipo di “confine”. Nella produzione scritta di studenti di livello iniziale si riscontra un mancato controllo di

questa differenza, allargando – talora in modo esagerato – le lettere che non legano all'interno della stessa parola. Naturalmente, con il progredire delle abilità di letto-scrittura gli studenti imparano a gestire questa caratteristica dell'arabo, ma anche a livelli più avanzati l'esperienza dimostra che rimane un aspetto critico.

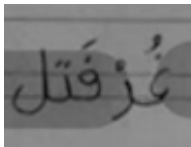
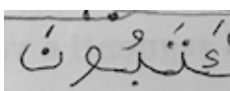
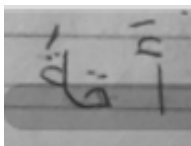
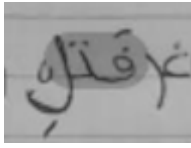
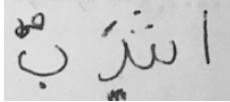
Nell'ambito dell'analisi sono stati presi in considerazione solo quei casi in cui lo spazio tra le lettere di una stessa parola si rivela particolarmente ampio e risulta in una difficoltà di riconoscimento della parola stessa.

Si vedano gli esempi di seguito.

ORTOGRAFIA CORRETTA	ESEMPIO
أولائك	
تارك	
فريقنا	
هؤلاء	

5) Aggiunta o omissione di elementi caratteristici di un grafema

Questa categoria comprende gli errori ortografici in cui lo studente omette una caratteristica integrante della forma della lettera o aggiunge uno o più elementi ortografici non presenti.

ORTOGRAFIA CORRETTA	ERRORE	ESEMPIO
عُرْفَتَكَ	è omesso il segno centrale della /ك/ finale che la distingue dalla /ل/	
كَتَبُوا	qui il segno centrale della /ك/ è stato aggiunto alla forma iniziale della lettera (ك) dove invece non è presente ¹⁸	
أَخُوهُ	è stato aggiunto un punto diacritico alla /خ/ che ne ha solo uno ¹⁹	
عُرْفَتَكَ	la /ك/ finale rimane sempre sulla riga, mentre è la /ل/ che deve scendere ben al di sotto di essa	
اشْرَبْ	è stato omesso un “dentino” della /ش/ nella sua legatura con la /ر/ ²⁰	

6) Errata lunghezza delle vocali

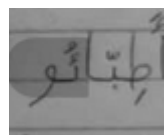
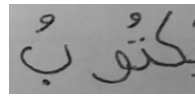
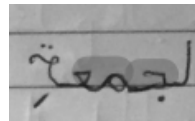
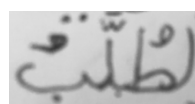
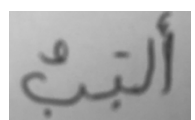
In questa categoria rientrano gli errori legati alla lunghezza delle vocali: la confusione nella scrittura di vocali brevi rese come lunghe e, più di frequente, di lunghe rese brevi. È un fenomeno ampiamente segnalato negli studi sulle difficoltà e gli errori commessi in arabo da apprendenti non madrelingua (si vedano, ad esempio, Hidāyah al-Šayḥ ‘Alī, 2008 per gli studenti anglofoni; Raghay, 2019 per

¹⁸ Anche la desinenza del plurale maschile è errata, ma sono stati considerati solo gli errori ortografici.

¹⁹ In questo esempio è possibile notare diversi errori ortografici: si nota anche una /ة/ finale al posto della /ة/; così come, da un punto di vista morfologico, manca la vocale di prolungamento del caso trattandosi di uno de *al-asmā’ al-ḥamsah* (cinque nomi). Tuttavia, in questa tabella lo si riporta solo come caso dell’errore in esame.

²⁰ Come per le note precedenti, gli errori morfologici collegati alla vocalizzazione errata dell’imperativo, non sono stati presi in considerazione.

quelli francofoni) e non a caso vi sono due specifiche etichette (*taqṣīr/taṭwīl al-ṣawā'it* accorciamento/allungamento delle vocali) nel già menzionato set di analisi computerizzata di errori ortografici elaborato da Alfaifi et al. (2013).

ORTOGRAFIA CORRETTA	ERRORE	ESEMPIO
أطباء	allungamento della ḍammah (◌) finale in una vocale lunga (و)	
يكتب	allungamento della ḍammah (◌) in una vocale lunga (و)	
الجامعة	omissione della vocale lunga /ا/	
الطلاب	omissione della vocale lunga /ا/	
الباب	omissione della vocale lunga /ا/	

Questi errori (a eccezione del primo esempio), seppur riportati come errori ortografici, si ritiene siano più precisamente errori fonologici, ovvero causati da pronunce errate delle vocali lunghe²¹ che quindi risultano in rese ortografie errate. Basti evidenziare che l'errore riportato nel terzo esempio, ovvero il sostantivo جامعة *ǧāmi'ah*, università) scritto con il suono "a" breve (جمعة*), è stato ritrovato in 9 occorrenze; essendo un sostantivo ad alta frequenza (così come طلاب *ṭullāb*, studenti; باب *bāb*, porta; e il verbo كتب *kataba*, scrivere), si suppone non si tratti di

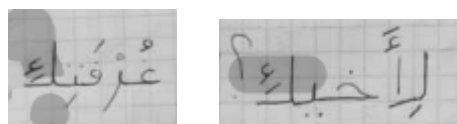
²¹ Sulla (cattiva) pronuncia delle vocali lunghe si tornerà più avanti nell'analisi delle prove orali. Per una riflessione sul ruolo della pronuncia nella didattica dell'arabo, si rimanda a Mion, 2018.

un errore di copiatura dal glossario/dizionario. Si tornerà su questi errori fonologici più avanti.

7) Altri errori ortografici

In questa categoria rientrano errori ortografici sporadici per cui non si è riusciti a definire un criterio di classificazione:

- l'aggiunta o l'omissione di una lettera (in special modo se ci sono due lettere uguali consecutive, una viene omessa; ad esempio nel sostantivo مُمَرِّضُونَ *mumarriḏūna*, infermieri, reso come *مروضون);
- la grafia errata di *lām-alif* (لا) che in un caso appare come *rā* (را*);
- la posizione errata della vocale breve *kasrah* (ـِ) rispetto alla lettera /ك/ finale con la vocale che è scritta all'interno della stessa consonante di riferimento.



Manca in questa classificazione una categoria specifica collegata agli errori dell'ortografia della *hamzah*, tra le difficoltà più presenti nelle ricerche sugli errori. Si registrano alcuni casi in cui la *hamzah* è scritta in una posizione errata rispetto alla /أ/ che la sostiene. Dal momento, però, che si tratta di un livello iniziale, allo studente non è richiesta la conoscenza di tutte le regole di scrittura della *hamzah* e, pertanto, nelle prove mancavano esercizi concepiti in tal senso e non sono emerse difficoltà specifiche da segnalare.

Accanto a questi errori di tipo prettamente ortografico, sono stati riscontrati errori che sono definibili come errori fonologici, causati, cioè dall'applicazione non appropriata delle regole di corrispondenza fonema-grafema.

Come si è accennato, poiché sono parole che lo studente conosce, non le ricopia dal dizionario/glossario e dunque le scrive in modo scorretto perché influenzato dal modo in cui le pronuncia. È questo un fenomeno attestato in molte ricerche sugli errori commessi in arabo da studenti non madrelingua. Hidāyah al-Šayḥ 'Alī (2008) li riassume in modo efficace in questo modo:

[Ci sono] difficoltà fonetiche che hanno un impatto a livello di scrittura, come il fenomeno del *tafḥīm/tarqīq* (enfaticizzazione/non enfaticizzazione),²² e quello dei suoni lunghi e brevi. Dal momento che è difficile distinguerli, questi suoni vengono sovrapposti [...] e sono sostituiti l'uno con l'altro nella scrittura (p. 26).

Nella ricerca in oggetto si tratta di parole ampiamente utilizzate nel corso delle lezioni, impiegate negli esercizi orali e presenti nei brani di lettura. Dall'analisi dei dati raccolti, esse possono essere raggruppate in tre grandi categorie: 1) lessico comune; 2) preposizioni in senso lato; 3) nomi propri.

1) Lessico comune.

Rientrano in questo gruppo le parole già citate, come باب (*bāb*, porta) resa باب*; il verbo كَتَبَ (*kataba*, scrivere) ritrovato come *كُتِبَ, *أَكْتُوبُ, *يَكْتُوبُ; il sostantivo طُلَّاب (*tullāb*, studenti) che è stato trovato come *طَلَّبَ e anche come *تَلَّبَ (con anche la sostituzione del suono /t/ enfatico con il corrispettivo non marcato, secondo il fenomeno già menzionato);²³ alla stessa maniera la parola جامعة (*ǧāmi'ah*, università) è scritta come *جَمِعة e come *جَامِية. Quest'ultima resa è riportata anche in uno studio condotto su apprendenti anglofoni (Al-Hamad, Mohamed, 2020):²⁴ dal momento che il suono della lettera /ع/, una fricativa faringale sonora, non esiste in italiano (e neppure in inglese), «[it] is perceived as breaking up a hiatus between /i/ and a vowel of a different quality» (Al-Hamad, Mohamed, 2020: 15) e di conseguenza è stato trascritto come un suono vocalico o semivocalico, in questo caso una *yā'* semivocalica.

In questo gruppo si possono far rientrare anche gli errori ortografici nelle formule di saluto, nei convenevoli e nelle frasi fatte, ad esempio la resa di نَعَم

²² La dicitura di lettere "enfatiche" è propria della tradizione dell'arabistica europea. Si tratta di quattro consonanti faringalizzate (ظ, ط, ض, ص) dette così in relazione alle corrispondenti non faringalizzate (ز, ت, د, س). (Per un riferimento in italiano sulla fonetica araba, si rimanda a Mion, 2016).

²³ Linguisticamente si tratta di una dentale sorda faringalizzata (ṭ) che è stata trascritta come il più familiare suono /t/ non faringalizzato. La ricerca scientifica ha dimostrato che le persone tendono a ricondurre i suoni non noti a quelli del proprio bagaglio fonetico/fonologico. Si tornerà successivamente su questo tipo di resa, allorché si analizzeranno gli errori commessi nella prova di lettura.

²⁴ Si tratta di uno studio condotto su un corpus di circa 250 pagine generato dalla produzione scritta di 61 studenti di lingua inglese di livello A1 di arabo come seconda lingua alla Manchester Metropolitan University.

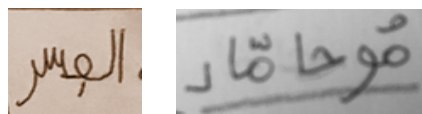
(*na'am*, sì) come *نَاهِم**, con di nuovo il suono “problematico” della /ع/ stavolta trascritto con una lettera aspirata (una fricativa laringale sorda).

2) Preposizioni.

Anche per questa categoria si tratta di parole ampiamente conosciute e utilizzate dagli studenti. I due esempi riscontrati non sono preposizioni in senso stretto, ma più precisamente *zurūf al-makān* a valore preposizionale: *تَحْتَ* (*taḥta*, sotto) e *بَعْدَ* (*ba'da*, dopo). Esse sono state rese rispettivamente come: **تَكْت** e **بَذَا**. Si ritiene che anche questi errori ortografici siano in realtà fonologici perché in entrambi i casi i due suoni non familiari per un italofono, ovvero quello della /ح/ e, ancora una volta, quello della /ع/ sono stati sostituiti da due grafemi che corrispondono a suoni più “semplici” da emettere, la /k/ (velare sorda) e la /d/ (interdentale sonora).

3) Nomi propri.

In questo gruppo compare un nome geografico e un nome proprio di persona. Si riportano i due esempi:



Anche in questo caso gli errori ricadono certamente in una sostituzione tra lettere simili e nell'allungamento di vocali brevi. Tuttavia, come già menzionato, si ritiene si tratti di “traduzioni” grafiche di pronunce errate: nell'immagine più a destra, il nome Muḥammad (مُحَمَّد) è stato scritto con tutte le vocali lunghe; a sinistra, invece, la parola *مِصْر* (*Miṣr*, Egitto) è riportata con l'articolo (per influenza dell'italiano) e con la /س/ che corrisponde al fonema familiare all'italofono più vicino a quello meno conosciuto della /ص/.

Infine, sono stati rinvenuti errori che potrebbero essere definiti semi-fonologici: l'ortografia della parola è sì sbagliata, ma per regole meramente ortografiche, non per un mancato rapporto grafema-fonema:

- *مُسْتَشْفَى** anziché *مُسْتَشْفَا**²⁵
- *كَنْبَتْ** anziché *كَنْبَتْ* (qui sussiste anche una mancata conoscenza della morfologia del verbo);

²⁵ È vero che la *alif maqṣūrah* si pronuncia con un leggero prolungamento della vocale /a/ finale, ma la pronuncia della parola nel suo insieme risulterebbe pressoché la stessa.

- الجامعَة* anziché الجامِعَتِ (in due casi).

2.1.2. Conclusioni

Si riporta qui di seguito un riassunto schematico degli errori riscontrati suddivisi nelle categorie individuate.

CONFUSIONE TRA LETTERE DALLE FORME SOMIGLIANTI		
tra ج e خ		5
tra ح e خ		10
tra ح e ج		3
tra ج e خ		2
tra د e ر		2
tra ز e ر		2
tra ص e ض		14
tra ح e mediana e ع		1
tra ع e غ		4
tra م e ص		1
tra د e ذ		5
tra ن e خ		1
tra ت e ي (iniziali/mediane)		4
ج al posto di ب		1
tra ن e ب (finali/mediane)		3
tra ت e ب		1
tra ث e ش		7
ة al posto di ه finale		1
tra س e ش		4
	TOTALE	71

USO DELLA FORMA ERRATA DELLA LETTERA		
ل mediana scritta come finale		1
ف finale scritta come iniziale		1
ي mediana scritta come finale		5
ح iniziale scritta come isolata		4
ك iniziale come isolata		1
م finale scritta come mediana		1
	TOTALE	13
ERRORE DI LEGATURA DELLE LETTERE		
د legata a sx		16
ر legata a sx		4
د non legata a dx		1
ي non legata a sx		2
ا legata a dx e a sx		3
ل legata solo a dx		2
	TOTALE	28
SPAZIO ECCESSIVO TRA LETTERE NON LEGATE	TOTALE (nr di parole)	13
AGGIUNTA/OMISSIONE ELEMENTI CARATTERISTICI DI UN GRAFEMA		
ص senza dentino		6
ض mediana senza dentino		2
omissione puntino sulla ف		13
omissione punti sulla ق		4
omissione puntino della ب mediana		2
omissione puntini ي iniziale e mediana		3

CAPITOLO IV

legame tra ضـ mediana e ر con un dentino di troppo		1
ك finale che scende dal rigo come lam		6
omissione tratto verticale ط		3
aggiunta di una gobbetta prima di una ي iniziale		1
omissione legatura a sx della ـ mediana		3
omissione gobbetta ش/س finale		5
aggiunta di un puntino sulla خ		1
	TOTALE	50
ERRATA LUNGHEZZA DELLE VOCALI		
allungamento di vocale breve		13
accorciamento di vocale lunga		12
	TOTALE	25
ALTRI ERRORI ORTOGRAFICI VISIVI		
errori di posizione della ء		4
لا reso come را		1
ف finale come waw ma col puntino		1
mancata scrittura di لا		3
omissione di una lettera		17
aggiunta di una lettera		3
vocale della ك all'interno della lettera		2
preposizioni ل/ب non legate alla parola successiva		4
	TOTALE	35

Gli errori riscontrati rientrano nelle categorie e sottocategorie più comuni già rilevate dagli studi esistenti. Da questa analisi non si evince nessun profilo di

errore che possa far immaginare un apprendimento più difficoltoso dell'ortografia dell'arabo tra gli studenti.

2.2. La prova orale

La produzione orale è una competenza fondamentale nell'apprendimento di una lingua straniera per riuscire a esprimere sé stessi e a interagire nelle diverse situazioni. È necessario – nello studio dell'arabo così come per quello di qualunque altra lingua – esercitarsi per essere in grado di riprodurre i suoni specifici della lingua, il ritmo, la prosodia ecc.

Come prima attività dell'esame, lo studente legge un breve testo tra quelli affrontati durante le lezioni e le esercitazioni con il collaboratore madrelingua. Dopodiché svolge una breve conversazione in arabo con il docente, talvolta partendo dallo stesso testo letto, su argomenti che riguardano sé stesso o ambiti familiari, attingendo a un repertorio di espressioni già studiate riferite a situazioni specifiche;²⁶ e risponde a domande sui Paesi arabi (con l'ausilio di una cartina muta). In particolare, dimostra di saper:

- utilizzare le formule di saluto e convenevoli:

السلام عليكم \ صباح الخير \ كيف الحال ؟ \ فرصة سعيدة ...

- conoscere la geografia del mondo arabo:

بيروت هي عاصمة لبنان \ مصر قرب تونس ...

- saper utilizzare gli interrogativi:

من أين ... ؟ \ ما اسم ... ؟ \ أين الأردنّ ؟

- presentare sé stesso e la propria famiglia:

اسمي ... \ أنا من ... \ أنا طالبة إيطالية \ أسكن في نابولي \ لي أخ وأخت \ ليس لي أخ أو أخت ...

- parlare delle professioni:

²⁶ Alcuni studiosi fanno notare che i testi e i dialoghi proposti agli apprendenti nei manuali di arabo offrono esempi di una lingua «parzialmente artificiale» in quanto, mirando a un approccio funzionale della lingua, fanno corrispondere ad alcune funzioni comunicative forme che talvolta sono artificiali, perché insegnano «a esprimersi in arabo standard in contesti in cui non sarebbe naturale farlo» (Lancioni, 2018: 18-19). Questo è un altro aspetto critico della didattica dell'arabo a confronto con i descrittori dei livelli del QCER: la maggior parte delle situazioni comunicative previste per i livelli iniziali (fare acquisti semplici, ordinare da mangiare o da bere, viaggiare, alloggiare...), infatti, in un contesto reale sarebbero rese per lo più attraverso «forme miste o dialettali» (Id:19), anziché nell'arabo standard presentato nei testi e dialoghi a uso didattico.

المعلم يعمل في المدرسة \ هي طبيبة وتعمل في المستشفى ...

- parlare di attività o esperienze che ha fatto al passato, al presente o al futuro:

اليوم ركبت الباص \ كلّ الأيام أشرب القهوة على الفطور \ سأذهب إلى المحطّة بعد الدرس ...

- saper utilizzare le negazioni:

ما فهمت \ لا أعرف هذه الكلمة ...

2.2.1. Analisi dei risultati

Nell'ambito del colloquio orale dell'esame di arabo si è analizzata solo la prova di lettura degli studenti, tralasciando la parte della conversazione, in armonia con gli obiettivi della ricerca.

Sono emersi errori nei seguenti ambiti: 1) confusione tra lettere visivamente simili; 2) pronuncia errata di alcune consonanti; 3) mancata pronuncia delle vocali lunghe.

1) Questi errori combaciano con i corrispondenti errori di ortografia: per un principiante è frequente confondere lettere visivamente simili e quindi leggere in modo non corretto alcune parole. Tuttavia, una volta indirizzato, lo studente riesce ad auto-correggersi.

Gli errori raggruppati nelle categorie 2) e 3) non sono difficoltà esclusive degli studenti italofoeni e trovano conferma – pur con le opportune specificità – nei diversi studi condotti sull'apprendimento dell'arabo come lingua straniera in gruppi di studenti con una diversa L1. Nel già menzionato lavoro di Hidāyah al-Šayḥ 'Alī (2008) sugli errori di apprendenti anglofoeni, ad esempio, è possibile ritrovare i medesimi punti di difficoltà, ovvero la mancata distinzione tra vocali lunghe e brevi e la difficoltà nel pronunciare i suoni assenti in inglese; a questi due gruppi si aggiunge, inoltre, la scarsa dimestichezza con il fenomeno della geminazione.

Dal canto suo, Ḥiğāzī (1996: 179-201) riferendosi alle problematiche nella lettura degli studenti indonesiani rileva le seguenti difficoltà: la pronuncia di suoni *ḥalqiyyah* (gutturali) e *ṭabaqiyyah* (velari) (ح ، ه ، غ ، خ)؛ la pronuncia dei

suoni interdentali (ظ، ث، ذ); la differenziazione tra suoni *muraqqaq* e *mufahham* (non enfatici ed enfatici), (ت\ط، د\ض، س\ص); la distinzione tra suoni vicini in base al *mahrağ* (luogo di articolazione) (ق\ك، ع\ء).

2) In particolare, gli errori che rientrano in questo gruppo sono legati alla natura del consonantismo arabo. Secondo Mion (2018):

[A]ll'interno del consonantismo dell'arabo si individuano solitamente tre gruppi: consonanti perfettamente comuni a quelle dell'italiano standard; consonanti assenti in italiano standard ma presenti in alcuni dialetti italiani e/o in lingue europee; consonanti assenti in italiano standard, in dialetti italiani e in lingue europee, ma eventualmente presenti in altre lingue del mondo.

In breve, applicando questo primo criterio di classificazione, possiamo individuare:

1. gruppo di consonanti comuni all'italiano standard: ب b, ت t, ج ğ, د d, ر r, ز z, س s, ش š, ل l, ك k, م m, ن n.
 2. gruppo di consonanti presenti in altre lingue europee: ء h, ذ d, ت t, ث ʾ, غ ğ, ه h.
 3. gruppo di consonanti assenti nelle lingue europee: ح h, ص ṣ, ض ḍ, ط t, ظ g, ع ʿ, ق q.
- (p. 48)

Per l'apprendente non arabo sono le consonanti del terzo gruppo a costituire un aspetto problematico, sia in fase di produzione che in fase di percezione. Per superarli (o limitarli) è necessario esercitarsi nell'articolazione di questi suoni nuovi.

Si riportano alcuni esempi emersi nella lettura dei testi durante l'esame che possono essere considerati significativi di tendenze diffuse:

- طاولة VS *تاولة
- شارع VS *شريعة
- أحمد VS *أكمد
- عاصمة VS *عسيمة
- خَرَجَ VS *كِرَجَ\هَرَجَ
- طالب\ة VS *تالب\ة
- مساء VS *مسا

Negli esempi proposti si ritrovano i fenomeni già accennati in precedenza: laddove si incontrano suoni nuovi, è naturale ricondurli a quelli che si ritengono più vicini

all'interno del sistema fonetico e fonologico della propria lingua madre. Questo si verifica per le consonanti cosiddette "enfatiche" che vengono sostituite con le corrispondenti non enfatiche (il processo di *tarqīq* che si è menzionato in precedenza): la /ط/ (di طاب ، طاب ، طاب) una dentale sorda faringalizzata (t̤) viene pronunciata come il più familiare suono /t/ non faringalizzato, così come la /س/ (di عاصمة), sibilante sorda faringalizzata pronunciata come /s/.

Anche la /ع/, una fricativa faringale sonora, è un suono difficile per un italofono che – come si è visto già per il sostantivo جامعة e l'avverbio نَعَم tra gli errori ortografici/fonologici – tende a non pronunciarlo, a pronunciarlo come un'aspirazione, oppure come un vocale. In questo caso nella parola شارع il suono della lettera /ع/ è in fine di parola, rendendone più difficile la corretta articolazione. Esso viene percepito e quindi pronunciato come dittongo: /ya/. Probabilmente, a questa pronuncia con anche l'allungamento del suono /i/ ha contribuito la conoscenza del termine *sharia* (legge islamica). La parola شارع si ritrova anche tra gli errori degli apprendenti francofoni esaminati da Raghay (2019) a dimostrazione del fatto che si tratta di una difficoltà di pronuncia condivisa; tuttavia, essa è resa come شريع²⁷.

I suoni della /ح/ e della /خ/ sono sostituiti anche qui da suoni più vicini a quelli dell'italiano, come la /k/, oppure un'aspirazione.²⁸ Tuttavia, se il primo appartiene a quei suoni assenti nelle lingue europee; il suono /ħ/ è presente in spagnolo.

Infine, il suono della /ء/ il cosiddetto stop di glottide che, pur presente in italiano tra due parole, in cui la prima termina con la stessa vocale con cui comincia quella successiva (es. «Tizio va a casa»), crea non pochi problemi a un principiante, anche per via della lettera di sostegno (la cosiddetta *kursī*, sedia) che genera ulteriore confusione per via dell'affollamento visivo. In fine di parola, come nel caso di مَسَاء è naturale riscontrare la pronuncia rilevata con la resa **masà*: infatti, «un italofono inizialmente segue l'istinto di pronunciare tali parole secondo

²⁷ È importante rilevare che nello studio effettuato da Raghay sono comprese anche le prove scritte e orali di studenti che hanno un dialetto arabo come lingua madre.

²⁸ Si ricorda che anche tra gli errori ortografici, la lettera /ح/ del circostanziale di luogo تَحْتَ era stata trascritta come /ك/ e perciò l'errore è stato considerato di tipo fonologico, anziché ortografico in senso stretto.

le modalità dell'accentuazione italiana delle tronche (del tipo città, così, ecc.)» (Mion, 2018: 51).

3) Nel terzo gruppo rientrano i fenomeni di *taqṣīr/taṭwīl al-ṣawā'it* (accorciamento/allungamento delle vocali) già rilevati nelle prove scritte e presenti anche nella casistica riportata per la categoria precedente.

Qui ci si limita a segnalare alcuni esempi che, ancora una volta, possono fornire tendenze o che si rivelano particolarmente interessanti.

- كُتِبَ VS كُتُوب*
- قَلَمٌ VS قَلَمٌ*
- خَرَجَ VS خَرَجَ*
- كَرِيمٌ VS كَرِيمٌ*
- لُغَاتٌ VS لُغَاتٌ*
- سَيَّارَاتٌ VS سَيَّارَةٌ*

L'italiano è una lingua in cui la quantità vocalica non ha valore distintivo, pertanto non è semplice per un italofono riuscire a discriminare tra vocali brevi e lunghe in arabo soprattutto a un livello di studio iniziale.²⁹ Ad esempio, è molto frequente – come si può notare tra gli esempi riportati – che lo studente principiante pronunci il suono della /a/ della desinenza del femminile plurale, ovvero il suffisso *-āt*, come se si trattasse di una vocale /a/ breve; di fatto non differenziando in alcun modo la parola al singolare da quella al plurale.

Inoltre, è possibile rilevare una tendenza generalizzata in particolare in presenza di parole di tre sillabe (la forma base di un verbo trilittero regolare, es. خَرَجَ, oppure i sostantivi come قَلَمٌ e كُتُبٌ).

In arabo esiste un accento lessicale: in parole formate solo da sillabe con struttura semplice del tipo consonante e vocale (Cv), l'accento tonico cade sulla prima sillaba;³⁰ pertanto, la pronuncia delle parole indicate negli esempi è *ḥàraġa*,

²⁹ Per una panoramica sull'influenza del sistema fonologico della L1 sulla percezione delle opposizioni fonologiche in L2 (sia per le vocali che per le consonanti), si veda il recente articolo di Zaltz, Segal (2022). Oltre a ripercorrere gli esiti di vari studi precedenti, i ricercatori riportano gli effetti positivi di un training sulla capacità di discriminare tra vocali lunghe e brevi in arabo da parte di parlanti di lingua ebraica (lingua in cui manca l'opposizione fonologica di durata).

³⁰ «Tale sistema rimane in vigore in parole fino a tre sillabe con struttura sillabica relativamente semplice, ma in alcuni trisillabi terminanti in -Cv̄, e soprattutto nelle parole costituite da più di tre sillabe, il sistema palesa un indebolimento e una interferenza con la pronuncia regionale» (Mion, 2018: 47).

kàlam^{un}, kùtub^{un}. Gli studenti pronunciano queste parole accentando, invece, la penultima sillaba (**ḥaràġa, *kalàm^{un}, *kutùb^{un}*). Probabilmente, questa resa è provocata dall'influenza della L1: in italiano, infatti, sebbene l'accento possa occupare diverse posizioni, le parole più frequenti sono piane e lo sono l'81,1% delle trisillabe (Mancini, Voghera, 1994).

Di segno opposto, tuttavia, risulta la pronuncia del nome proprio Karīm che invece è stato frequentemente reso nella prova di lettura come: **Kàrim*. Si suppone che tale pronuncia possa essere una forma di ipercorrettismo su influenza di altri nomi arabi che comunemente sono pronunciati in italiano con l'accento tonico erroneamente sulla sillaba finale (si pensi ai vari **Amméd, *Moamméd* e simili).

2.2.2. Conclusioni

Anche in questa parte dell'esame gli studenti hanno confermato le categorie d'errore ampiamente attestate nella letteratura in materia di studi sull'apprendimento dell'arabo per stranieri, con difficoltà a discriminare – sia in fase di ricezione che in fase di produzione – suoni consonantici non presenti in italiano, così come la lunghezza delle vocali.

Tuttavia, la prova di lettura di una studentessa è stata caratterizzata da alcune criticità di tipo diverso. Il compito scritto presenta errori di scrittura completamente in linea con quelli degli altri studenti, la grafia è chiara e si rileva una mancata differenza tra *lām šamsiyyah* e *lām qamariyyah* (القلم*) e alcuni errori di ortografia (come, ad esempio, la confusione tra lettere visivamente simili, come ad esempio ق و ف).

Durante la prova di lettura, la studentessa ha letto prima un brano a piacere in cui non si sono evidenziati errori particolari; dopo di che le è stato chiesto di leggere un altro testo selezionato dal docente tra quelli affrontati durante l'anno accademico.

Di fronte a questo secondo brano la studentessa ha manifestato esitazioni maggiori nella lettura, perdendo di tanto in tanto il segno (spostandosi anche tra un rigo e l'altro), tornando indietro sulle parole e, infine, invertendo alcune sillabe. Tali errori, naturalmente, possono essere semplicemente dovuti al momento di

particolare stress causato da una prova d'esame. Anche la diversa resa nella lettura tra il primo e il secondo testo potrebbe dipendere dal fatto che in un caso si trattava di un brano a piacere (quindi conosciuto e studiato meglio), mentre nell'altro era stato scelto dal docente. D'altro canto, però, questi errori di lettura "insoliti" potrebbero essere invece sintomo di un disturbo mai diagnosticato ed eventualmente di lieve entità.

In un momento successivo all'esame, c'è stata l'occasione di avere un colloquio privato e informale con la studentessa durante il quale sono emerse alcune informazioni relative alle sue abitudini di lettura e alle sue esperienze scolastiche precedenti.

È di qualche anno più grande rispetto ai suoi colleghi perché ha iniziato l'università con un po' di ritardo; non legge altro al di fuori dei materiali universitari;³¹ e si descrive come una persona «distratta e pasticciona» sin dalle «scuole elementari».

Questo tipo di dati sono in linea con alcune informazioni presenti nell'*Adult Reading History Questionnaire* (ARHQ),³² un questionario con domande sulla propria storia scolastica e il proprio rapporto con la lettura. Si tratta di uno strumento di autoanalisi progettato per misurare il rischio di dislessia negli adulti e che ha dimostrato la propria validità e affidabilità per uno screening iniziale (Lefly, Pennington, 2000), ma che ovviamente non costituisce una valutazione o una diagnosi formale.

Naturalmente, anche la ricerca in oggetto non ha alcuna velleità diagnostica o clinica, ma è stata progettata sin dall'inizio come un'analisi descrittiva per rilevare eventuali criticità particolari. Di conseguenza, è stato portato semplicemente a conoscenza della studentessa lo Sportello DSA dell'Università a disposizione per eventuali suggerimenti e approfondimenti utili in funzione del percorso di studi.

³¹ Alla domanda sulle sue abitudini di lettura la studentessa ha risposto: «So che è brutto dirlo, ma a me non piace proprio leggere. Non mi è mai piaciuto».

³² È possibile reperire il test sul sito dell'International Dyslexia Association (IDA), un'organizzazione senza scopo di lucro con sede negli Stati Uniti, fondata nel 1949, che è la più antica organizzazione dedicata al sostegno delle persone con dislessia. Il questionario è disponibile all'indirizzo seguente: <https://dyslexiaida.org/screening-for-dyslexia/dyslexia-screener-for-adults/>. Oltre a questo, nel panorama internazionale sono stati elaborati altri test di autovalutazione, tra questi: l'*Adult Dyslexia Checklist* (Vinegrad, 1994), il *Self-reported Dyslexic Problems* (Wolff, Lundberg, 2003), l'*Adult Reading Questionnaire* (ARQ, Snowling et al., 2012).

Capitolo V – Strumenti compensativi

Come si è già riportato, le persone che soffrono di DSA presentano difficoltà con la memoria, l'interiorizzazione delle sequenze procedurali, l'organizzazione e gestione del tempo. Per questo, la Nota MIUR 4099/A (con le successive Legge 170/2010 e le circolari ministeriali su Bisogni Educativi Specifici) consente l'uso di strumenti compensativi che siano di supporto all'allievo. In questo capitolo si fornisce una rassegna degli strumenti compensativi disponibili per l'arabo con alcune idee di possibili applicazioni pratiche. Inoltre, si presentano delle proposte di attività didattiche più "accessibili" progettate sulla piattaforma *Moodle*.

1. Gli strumenti compensativi: una premessa e una rassegna

Prima di qualsiasi strumento, è la presentazione chiara dei materiali di studio e di verifica a rappresentare il passo fondamentale in un'ottica di inclusività e, più in generale, di *universal design*.¹

La ricerca scientifica (tra i lavori più recenti, si vedano Ramadan, 2011; Schneps et al., 2013; Madeira et al., 2015), le raccomandazioni del MIUR sull'«ergonomia visiva» (2011: 34-35), così come le associazioni che offrono sostegno alle persone con dislessia² convergono, ad esempio, su alcuni suggerimenti "formali" specifici

¹ Il design universale, o design per tutti (*design for all*) è un approccio inclusivo alla progettazione di prodotti, ambienti e sistemi che devono essere accessibili e utilizzabili da tutte le persone, indipendentemente dalla loro età, capacità o status. Comprende un vasto repertorio di principi e considerazioni (l'uso equo, la flessibilità nell'utilizzo, il funzionamento semplice e intuitivo, la tolleranza all'errore, lo sforzo fisico contenuto ecc.) che possono essere applicati a una ampia varietà di campi e prodotti, dall'architettura, all'informatica, ai settori dei trasporti e delle comunicazioni. Il concetto è stato introdotto per la prima volta dall'architetto Ronald Mace (1942-1998) alla fine del XX secolo. Mace, egli stesso utilizzatore di sedia a rotelle, sosteneva che le caratteristiche di accessibilità dovessero essere integrate nel processo di progettazione fin dall'inizio, piuttosto che essere adattate in un secondo momento. Sebbene il design universale sia ampiamente riconosciuto come un orientamento fondamentale in un'ottica di inclusività, non è stato esente da critiche, perché si teme possa portare a un approccio unico che omogeneizzi le condizioni di disabilità, le esigenze e i bisogni specifici di determinati individui o gruppi, e trascuri, dunque, la progettazione di soluzioni specializzate per disabilità o circostanze specifiche (si veda, ad esempio, Siebers, 2008).

² Si riporta, a titolo di esempio la pagina con la «dyslexia friendly style guide» della British Dyslexia Association: <https://www.bdadyslexia.org.uk/advice/employers/creating-a-dyslexia-friendly-workplace/dyslexia-friendly-style-guide>.

per facilitare la lettura (non solo su schermo) e ridurre così lo stress visivo che si riassumono qui di seguito.

- **Il font:** tra quelli di utilizzo comune raccomandati per soggetti dislessici sembra esserci accordo per la preferenza di quelli senza grazie (detti anche caratteri a bastoni, oppure, con terminologia inglese *sans-serif*), che hanno caratteri più lineari, i cui apici e le finali (dette aste ascendenti e aste discendenti) terminano ad angolo retto (ad es. Arial, Comic Sans, Verdana, Tahoma, Calibri ecc.). Esistono, inoltre, font progettati e sviluppati appositamente per persone con dislessia, come ad esempio Easyreading, OpenDyslexic, Lexia Readable.³

Per l'arabo, tra i caratteri da privilegiare per i materiali ci sono Arabic Transparent e Simplified Arabic, perché i font con una forma corsiva fluida, caratterizzata da curve profonde e piene sono considerati molto più chiari di quelli più spigolosi (al-Wabil et al., 2006; El Kah, Lakhouaja, 2020). Mancano font arabi studiati appositamente per la dislessia, sebbene esistano alcune proposte progettate ed esaminate nella letteratura scientifica, come ad esempio quello costruito a partire da OpenDyslexic, «with heavy bottom and [...] light shadow in the bottom of the letter to reduce confusion in letters and make them more distinct» di Benmarrakchi et al. (2017: 2951)⁴ disegnato per un videogioco didattico⁵ e la sua evoluzione Arabolexia (Benmarrakchi et al., 2021).⁶

³ Alcuni recenti studi evidenziano come sembra essere l'aumento di spaziatura tra i caratteri ad aiutare a migliorare le prestazioni di lettura degli individui dislessici, indipendentemente dal font utilizzato (Rello, Baeza-Yates, 2013; Di Tore, Sibilio, 2015; Maurinus et al., 2016; Wery, Diliberto, 2017; Duranovic et al., 2018; Galliussi et al., 2020). Per questa ragione nei font considerati più leggibili c'è un maggior distanziamento tra le lettere. Tuttavia, Pinnelli (2021) suggerisce che un eccessivo distanziamento tra i caratteri possa, a sua volta, rendere lenta e faticosa l'azione di ricostruzione visiva delle parole.

⁴ Si nota nelle lettere elaborate da Benmarrakchi et al. (2017) l'uso dello stesso carattere per la /ـ/ e la /ـه/ in posizione iniziale, con la sola aggiunta di una barra all'interno del tondino di quest'ultima per differenziarla dalla prima. Non è consigliabile usare font che adoperano uno stesso carattere per diverse lettere (es. p e b, oppure u e n nell'alfabeto latino che differiscono solo per orientamento spaziale), perché questa somiglianza può generare confusione visiva a una persona che soffre di dislessia. Non è stato possibile valutare se questa caratteristica sia presente anche nella versione aggiornata del font, perché – come accennato – non è possibile scaricarlo.

⁵ Per una panoramica su questo e altri videogiochi didattici si rimanda al Capitolo II (§ 3).

⁶ Tra i font nati per semplificare la scrittura dell'arabo, si ricorda anche *al-abġadiyyah al-muwaḥḥadah* (l'alfabeto unificato, oppure *Unified Arabic* in inglese) elaborato dall'architetto e tipografo libanese Naṣrī Ḥaṭṭār (1911–1998) alla fine degli anni Quaranta del secolo scorso. Si tratta di un set tipografico che per ogni lettera dell'alfabeto prevede una sola forma (anziché le normali quattro varianti posizionali) disegnata per essere funzionale. Le trenta lettere de *al-Abġadiyyah al-muwaḥḥadah* sono state ideate per motivi tipografici (sono stati anche prodotti sei

- **La dimensione del carattere:** il testo deve essere di almeno 12-14 punti (per l'arabo, si consiglia tra i 14 e i 18 punti, cfr. Ramadan, 2011; Abubaker et al., 2012); sono da evitare sottolineature e corsivi (si consiglia il grassetto per enfatizzare) ed è preferibile utilizzare un'interlinea di 1,5.

- **Il layout:** le righe non dovrebbero essere troppo lunghe, da 60 a 70 caratteri. Solitamente si consiglia di evitare di giustificare il testo, tuttavia – secondo i dati di al-Wabil et al. (2006):

fully justified text was not seen as a problem because in Arabic, words can be stretched to fill the width of the line instead of introducing inconsistent spaces between words as in English. This type of justified text was reported by participants, from practical experience, as being quite helpful in letter recognition and associated diacritics, as well as providing a visual aid when reading from right to left and moving from one line to the next (p. 3).

- **Lo sfondo:** è preferibile evitare lo sfondo bianco (sia su carta che su schermo, ma anche sulla lavagna) perché il bianco può sembrare troppo abbagliante. Sarebbe meglio usare un color crema o un colore pastello tenue.

Oggi la tecnologia assistiva è in grado di aiutare le persone dislessiche a raggiungere indipendenza e produttività, sostenendoli nei compiti che possono risultare più complicati (si veda, Caute et al., 2018).⁷ Sebbene sia fondamentale riconoscere l'individualità di ciascuno studente e differenziarne i profili e i bisogni, solitamente per affrontare le difficoltà legate alla dislessia, gli strumenti

esemplari di macchine da scrivere IBM Unified Arabic), non collegati alla accessibilità, quindi, ma il progetto è nato comunque con l'intento di facilitare la letto-scrittura dell'arabo ai principianti (si veda Khoury Nammour, 2014).

⁷ Nel febbraio 2022, l'OMS e l'UNESCO hanno pubblicato il primo *Global Report on Assistive Technology* che fornisce una panoramica sulla necessità, l'accesso e la preparazione dei Paesi del mondo a sostenere la tecnologia assistiva. Nel documento, si dà una definizione molto ampia dell'espressione, includendo anche strumenti non digitali: «Assistive technology is an umbrella term for assistive products and their related systems and services. Assistive technology enables and promotes the inclusion, participation and engagement of persons with disabilities, ageing populations and people living with chronic conditions [...]. They may be physical products such as wheelchairs, spectacles, hearing aids, prostheses, orthoses, walking devices or continence pads; or they may be digital and come in the form of software and apps that support communication, time management, monitoring, etc.» (WHO, UNESCO, 2022: xi).

compensativi suggeriti rientrano in due categorie principali: ausili per i compiti di lettura e scrittura; materiali che aiutino la memoria e l'organizzazione delle informazioni.

Gli strumenti compensativi per essere efficaci dovrebbero essere utilizzati attivamente e abitualmente, sia nel contesto scolastico che domestico. Oltre a software specifici – talvolta un po' macchinosi nella gestione e nell'interfaccia – negli ultimi anni si sono diffuse delle applicazioni web, piattaforme che funzionano direttamente su un browser o nel "cloud", la "nuvola informatica",⁸ che dà la possibilità – attraverso un proprio profilo personale – di gestire programmi e archiviare dati utilizzando la rete internet, anziché il proprio computer. Questo nuovo tipo di strumenti presenta degli indubbi vantaggi: i programmi non devono essere installati per poter essere utilizzati, funzionano con diversi sistemi operativi e su più dispositivi, si aggiornano automaticamente e hanno un'interfaccia grafica molto semplice con funzionalità immediate e intuitive. Inoltre, il *cloud computing* consente attività collaborative e la condivisione di materiale tra i vari studenti. Naturalmente, lo svantaggio di questi programmi è che richiedono una connessione a internet. Inoltre, non supportano software che si installano su computer (es. assistenti vocali) e agli editor di testo non si possono aggiungere font specifici ad alta leggibilità.

Sfortunatamente, esistono poche ricerche che si occupano di tecnologia assistiva per le sfide specifiche inerenti alle complessità della lingua araba. Una ricognizione degli studi scientifici di carattere teorico e pratico sugli strumenti tecnologici di supporto alle persone dislessiche nei Paesi arabi tra il 2010 e il 2020 (Alsswey et al., 2021) evidenzia che sono stati pubblicati dieci lavori in totale:⁹ cinque studi sono stati condotti in Arabia Saudita, due in Marocco, gli altri tre in Giordania, Kuwait e Libia con uno studio ciascuno.

⁸ L'espressione "cloud computing" per indicare tutti i servizi presenti nella "nuvola" è stata coniata da Ramnath Chellappa nel suo discorso alla riunione annuale di INFORMS del 1997 per riferirsi all'utilizzo di servizi cloud in termini di razionalizzazione economica tra le piccole e medie imprese.

⁹ Per l'esattezza gli studiosi hanno preso in considerazione solo articoli scientifici pubblicati in inglese dopo un processo di peer-review.

Nelle “Raccomandazioni cliniche sui DSA” (MIUR, 2011) gli strumenti compensativi sono divisi in specifici e funzionali (o non specifici), schematizzati come nella tabella che segue:

STRUMENTI COMPENSATIVI SPECIFICI	Strumenti che vicariano o supportano in modo diretto e specifico una delle abilità (lettura, ortografia, grafia, numero, calcolo).	es. sintesi vocale, calcolatrice, correttore ortografico, lettore esterno, penne con impugnatura speciale ecc.
STRUMENTI COMPENSATIVI FUNZIONALI	Strumenti a sostegno della memoria procedurale o di altre abilità.	es. tabelle dei verbi, mappe concettuali, formulari, testi con carattere più leggibile ecc.

Qui di seguito si prova a fornire una rassegna di alcuni software compensativi che possono risultare utili a persone dislessiche nello studio dell'arabo.

1.1. Sintesi vocale

Se l'efficacia di audiolibri e libri parlati è ampiamente documentata dai test sulla comprensione (Shany, Biemiller, 1995; Boyle et al., 2003; Milani et al., 2010), questi si rivelano meno utili in un percorso di apprendimento. Più funzionale allo studio è l'esposizione al testo in una doppia modalità: quella visiva e quella uditiva attraverso i programmi di sintesi vocale.¹⁰ Lo studente legge il testo sullo schermo

¹⁰ L'Associazione Italiana Dislessia (AID) attraverso il suo progetto di biblioteca digitale “LibroAID” consente agli studenti con diagnosi DSA o certificazione 104/92 di richiedere il formato digitale dei testi scolastici della scuola primaria, secondaria di I e II grado, adottati nella propria classe. Questi file PDF dei libri sono aperti, così da poter essere utilizzati con i lettori di sintesi vocali che, invece, non sempre funzionano con le normali copie digitali dei libri. Dal 2021, l'Orientale offre un servizio di trasformazione di testi accademici (anche in lingua straniera) in formato digitale e di creazione di audiolibri nel caso in cui non sia possibile reperire i libri di testo in formato PDF accessibile. Inoltre, fornisce su richiesta audiolibri creati appositamente dagli esperti linguistici formati come “donatori di voce” dall'Unione Italiana Ciechi (UIC).

(con alcuni software le parole lette vengono progressivamente evidenziate, il cosiddetto “effetto karaoke”, comportandosi da assistente di lettura), mentre il programma riproduce in audio lo scritto. La sintesi vocale può leggere file di testo, libri digitali e anche pagine internet. La presentazione bimodale consente un confronto tra la produzione visiva e la sua rappresentazione fonologica migliorando le abilità di lettura e di scrittura degli allievi (Raskin, Higgins, 1999). Diverse ricerche sull'applicazione in ambito educativo della sintesi vocale dimostrano ricadute positive sulla decodifica, la comprensione del testo, l'attenzione e anche più in generale sull'autonomia e la motivazione degli studenti (per una rassegna critica, si veda Peroni, 2006). In questo senso, l'uso della sintesi vocale ha un «effetto abilitativo sulla letto-scrittura, falsificando l'idea preconcepita che questa modalità possa far disimparare a leggere e scrivere» (Berton et al., 2006: 299).

Nella tabella seguente si riportano i programmi di sintesi vocale gratuiti più conosciuti e utilizzati nell'ambito dei DSA.¹¹ Perché una sintesi vocale sia efficace, è importante che risulti gradevole, riesca a rispettare la punteggiatura, faccia pause, e consenta di regolare la velocità della lettura senza inficiare l'intelligibilità delle parole, di tornare indietro e andare avanti.

Balabolka	Balabolka è una sintesi vocale che legge documenti testuali e converte il testo scritto in file audio. È necessario scaricare un programma dall'interfaccia non immediata e installare almeno una voce per la lingua interessata. Nonostante risulti l'arabo tra le lingue presenti, non è stato possibile riuscire a verificarlo.
ClipClaxon	È un programma di sintesi vocale che funziona con i file di testo, con le pagine web e in generale con tutti i programmi che consentono di selezionare e copiare il testo. Si può regolare il volume e la velocità di lettura; si può inoltre scegliere tra tre

¹¹ Le informazioni presentate nella tabella sono state adattate e aggiornate a partire dai dati riportati in Schiavo et al., 2016.

	combinazioni di colore del font e dello sfondo e aumentare e ridurre la dimensione del font. Non funziona con testi in arabo.
Dspeech	È un programma di sintesi vocale con funzionalità di riconoscimento vocale. Ha molte funzioni e permette di combinare le voci, ma non supporta l'arabo.
Ivona	Applicazione per la lettura di testi, multilingue utilizzando le voci di sintesi vocale IVONA. Purtroppo, non è presente l'arabo tra le lingue disponibili.
vBookz	Si tratta di un'applicazione per la lettura di eBooks con "effetto karaoke". Utilizza anche il font <i>Dyslexie</i> , ma tra le 16 lingue supportate non è compreso l'arabo.
Play.ht	Non è un vero e proprio programma di sintesi vocale, ma un generatore di voce basato sull'intelligenza artificiale. Consente la lettura di testi in arabo con diversi accenti, ma la lettura è estremamente veloce e non è possibile regolare la velocità.
Murf	Anche questo è un generatore di voce. Consente la lettura di testi in arabo: la velocità standard è molto elevata, ma è possibile regolarla fino a portarla al livello preferito.

Ad eccezione degli ultimi due programmi, tutti gli altri software devono essere installati sul proprio dispositivo e, per molti di essi, è necessario scaricare anche i file relativi a ciascuna delle lingue straniere che si desidera leggere. Come si diceva all'inizio, ciò comporta operazioni che – soprattutto per persone che soffrono di DSA e che quindi hanno difficoltà procedurali – possono risultare macchinose e non sempre semplici e che devono essere compiute per ciascun dispositivo in uso (alcuni software sono infatti disponibili anche su chiavette USB).

L'assistente vocale di Microsoft, ovvero *Immersive Reader*, è presente nella "nuvola" online, collegato al proprio profilo utente. È il programma gratuito tra

quelli che si è riusciti a testare che funziona meglio per l'arabo. Si integra come *plug-in* direttamente in Microsoft Word e permette la lettura dell'intero documento, di un paragrafo, di una frase, di una singola parola. Consente di modificare il tipo di carattere (scegliendo tra Calibri, Sitka e Comic Sans), di gestire la dimensione del font, così come i colori dello sfondo e delle lettere (ci sono diverse combinazioni tra cui scegliere). Durante la lettura viene evidenziato il testo che si sta ascoltando (con la possibilità di scegliere il colore anche qui), ma al momento il dizionario integrato non è ancora disponibile in arabo. È possibile selezionare una voce maschile o femminile per la lettura, così come modificarne la velocità. Inoltre – aspetto interessante per gli studenti con DSA su cui si tornerà più avanti – c'è la possibilità di far apparire ciascuna parte del discorso in un colore diverso (sostantivi in viola, verbi in rosso ecc.), facendo eventualmente comparire le relative etichette grammaticali.

Durante i lavori della conferenza internazionale del 2013 *Design, User Experience, and Usability* (DUXU) è stato presentato YUSR, un software di riconoscimento vocale per i bambini dislessici per imparare la pronuncia delle lettere arabe (Taileb et al., 2013). È un'applicazione progettata per bambini di età compresa tra i 5 e i 10 anni che mira a sviluppare le loro capacità di letto-scrittura in arabo, permettendo di ascoltare la pronuncia delle lettere e di registrare la propria. Purtroppo, al momento della redazione di questa tesi il programma non è reperibile.

Molto di recente, un gruppo di ricerca sulle tecnologie applicate all'arabo del "Qatar Computing Research Institute" dell'Università Ḥamad bin Ḥalīfah ha elaborato una sintesi vocale dall'arabo, NatiQ (si veda Abdelali et al., 2022). Sono disponibili una sua versione dimostrativa online (<https://tts.qcri.org/>) e le app per cellulare sia per ambiente Android che iOS. Tuttavia, alla fine del 2023 se la prima presenta ancora dei problemi tecnici, la seconda risulta non funzionante.¹²

¹² È utile precisare che, dal momento che l'arabo è generalmente scritto senza le vocali brevi, richiede dei passaggi preliminari in più per lo sviluppo di un sintetizzatore vocale perché innanzitutto è necessario ripristinare le vocali di ogni parola nel testo (Darwish et al., 2017; Nazih, Hifny, 2022). Solo allora il testo ottenuto può essere passato a un modulo di trascrizione fonetica per generare la sequenza di fonemi per ogni frase.

Infine, si intende aggiungere una brevissima panoramica sulle funzioni di correzione automatica e quella di controllo ortografico in un testo, funzioni che possono sembrare simili, ma che operano in modo diverso. Se il correttore ortografico contrassegna le parole scritte in maniera non corretta nel documento, fornendo potenziali alternative, al contrario, l'autocorrettore ha la funzione di correggere automaticamente gli errori di ortografia nel testo senza la necessità di scegliere manualmente la parola da un elenco di suggerimenti.

Per le persone dislessiche può non essere semplice individuare la parola corretta tra le opzioni fornite; inoltre dover passare in rassegna ogni parola digitata male richiede un tempo maggiore di esecuzione dell'attività di scrittura, oltre che maggior fatica e frustrazione. Pertanto, uno strumento efficace per le persone dislessiche sarebbe quello che corregge automaticamente il testo senza richiedere un intervento per la scelta della parola giusta dall'elenco suggerito.

Per quanto riguarda i software di correzione ortografica indicati appositamente per la dislessia, esistono Global AutoCorrect (<https://www.lexable.com/education/>) e Ghotit (<https://www.ghotit.com>), ma entrambi sono disponibili solo per l'inglese. Non è stato possibile individuare alcun software di autocorrezione pensato per la dislessia in arabo.¹³ Esiste, però, una barra degli strumenti chiamata ATbar (<https://www.atbar.org>), che è gratuita, ma dev'essere scaricata e che può aiutare nel controllo ortografico e nella previsione delle parole durante la scrittura.

1.2. Mappe concettuali e mappe mentali

Le Linee guida per il diritto allo studio degli alunni e degli studenti con disturbi specifici di apprendimento allegate al Decreto ministeriale 12 Luglio 2011 riconoscono le mappe concettuali come strumenti compensativi.¹⁴

¹³ Nello studio di Alamri et al. (2019) discute la progettazione di un sistema di correzione automatica chiamato *Sahah* che a livello sperimentale ha dato risultati molto promettenti, ma che al momento non è ancora disponibile.

¹⁴ Così si legge nel par. 4.3.1 delle Linee guida: «si raccomanda, inoltre, l'impiego di mappe concettuali, di schemi, e di altri mediatori didattici che possono sia facilitare la comprensione sia supportare la memorizzazione e/o il recupero delle informazioni» (Linee guida: 18).

Secondo il cognitivista Tony Buzan che per primo ha introdotto l'espressione «mind map» (1993), le mappe mentali sono «the progression from linear ('one-dimensional'), through lateral ('two-dimensional'), to Radiant or multi-dimensional thinking» (Buzan, 2006: 56). Nella pratica a partire da una parola o espressione chiave si costruiscono in una forma a raggiera attraverso associazioni di idee. Le immagini e i colori aiutano i collegamenti e l'«evocatività». Possono essere un valido strumento per l'annotazione rapida, per il recupero di informazioni, ma possono anche essere create come attività di gruppo.

A differenza delle mappe mentali, quelle concettuali evidenziano, per l'appunto, concetti espressi in forma sintetica, collegati fra loro da linee o frecce che esplicitano la relazione attraverso parole-legamento (Gineprini, Guastavigna, 2004): i nodi non sono più organizzati in modo radiale, ma rappresentano graficamente l'ordine delle informazioni espresse nel contenuto analizzato.

Le mappe forniscono alcune risposte immediate ai bisogni delle persone con DSA: il *visual learning*, la sintesi attraverso parole chiave e schemi migliora l'apprendimento degli studenti, l'accesso e il recupero delle informazioni, così come l'organizzazione dei processi di automatizzazione dell'apprendimento (per una disamina delle ricerche sugli organizzatori grafici, si veda Kim et al., 2004). Le mappe digitali che possono facilmente essere costruite con software e piattaforme aggiungono nuove possibilità: l'inserimento di elementi multimediali (come immagini, video, note vocali, icone), collegamenti ipertestuali, sintesi vocale, correttore ortografico, e, in alcuni casi, la possibilità di trasferire i contenuti in un testo o in un elenco puntato.¹⁵

Un campo di applicazione in cui le mappe si dimostrano efficaci strumenti di supporto per l'apprendimento di persone con DSA è quello legato alle attività che

¹⁵ *Algor Maps* è in questo senso una applicazione web molto innovativa creata da una startup collegata al Politecnico di Torino. La sua particolarità risiede nella possibilità che l'utente ha di scegliere se creare una mappa in maniera autonoma, oppure in modo automatico a partire da un testo, con l'aiuto di un algoritmo di Intelligenza Artificiale. Naturalmente, la mappa automatica può essere rielaborata, in un secondo momento, dallo studente. Esistono altri programmi che costruiscono mappe a partire da un testo, come ad esempio SuperMappe, ma sono a pagamento. Invece, *Algor Maps* – nella sua versione di base e previa registrazione – è un'app gratuita e non richiede di scaricare un programma sul proprio dispositivo, ma funziona direttamente da browser; è dotata di sintesi vocale integrata; permette inoltre di caricare i libri digitali e documenti PDF e di farli dialogare con le mappe concettuali. Purtroppo, al momento della stesura di questo lavoro, l'applicazione non è disponibile per documenti in arabo.

prevedono un'osservazione metalinguistica. L'apprendimento della grammatica, inteso per l'appunto come riflessione sui meccanismi di funzionamento della lingua, può risultare molto problematico per le persone che soffrono di dislessia. Nella letteratura sull'argomento queste difficoltà sono attestate nell'apprendimento della propria lingua madre (Klingner et al., 2007), così come delle lingue straniere moderne (Kormos, Smith, 2012) e classiche (Bianchi et al., 2016).

In particolare, gli aspetti di criticità identificati da Kormos e Smith (2012) si possono riassumere come segue:

- 1) difficoltà nella riflessione sui meccanismi di funzionamento della lingua (anche della propria L1) e, di conseguenza, di comprensione di concetti e categorie grammaticali;
- 2) scarsa capacità di ricordare il materiale verbale nell'ordine presentato (*serial processing*);
- 3) problemi a scoprire le regole grammaticali in modo induttivo, preferenza per l'istruzione esplicita e diretta che si è dimostrata più efficace;¹⁶
- 4) difficoltà non solo ad acquisire le regole grammaticali sotto forma di conoscenza dichiarativa, ma anche ad applicarle in contesto (scritto o orale). Ciò potrebbe essere associato a difficoltà cognitive più generali nell'acquisizione di conoscenze procedurali (Fletcher et al., 2014) e automatizzazione (Nicolson, Fawcett, 2008).

Poiché per poter leggere e vocalizzare correttamente un testo in arabo, come si è visto, è necessario analizzare attentamente la struttura della frase, possono essere di aiuto agli studenti delle mappe che li guidino in questa procedura come quella in figura 1. Un approccio di questo tipo, intuitivo-visivo è di aiuto a tutti gli alunni, con o senza difficoltà di apprendimento.

Attraverso la segmentazione della procedura di analisi, questa mappa guida gli studenti al riconoscimento degli elementi utili per comprendere il funzionamento della frase, così da leggerla e vocalizzarla correttamente. L'allievo "visualizza" sia in modo globale che sequenziale i processi e gli elementi di costruzione della frase.

¹⁶ Su questo aspetto si tornerà in modo più diffuso e con esempi più avanti.

In tal senso, si suggerisce di individuare innanzitutto il verbo (a meno che non si tratti di una *ǧumlah ismiyyah* che in arabo non prevede l'espressione del verbo essere) che infatti è posto in alto, come primo passaggio; oltre a essere funzionale per l'analisi dell'intera frase, in arabo, il verbo si trova generalmente a inizio frase. I colori aiutano la memorizzazione e l'associazione di idee e per ogni elemento è fornito un esempio corrispondente. Attraverso un'analisi guidata, l'apprendente è portato a cogliere le somiglianze in frasi analoghe, per «passare dall'osservazione alla generalizzazione e quindi al sapere formale» (Notarbartolo, 2021: 120).¹⁷

Il programma utilizzato per questi esempi è *Coggle*,¹⁸ una web app gratuita (con registrazione al sito) che dà la possibilità di creare mappe con grande facilità, di condividerle con altri utenti in tempo reale così da poter lavorare in modo collaborativo e poi scaricarle come file. Nella sua versione gratuita consente di regolare la dimensione del testo a piacimento, ma non permette di modificare il colore del testo, né il tipo di font.

Una mappa di questo tipo può essere utilizzata dal docente in fase di spiegazione per far comprendere meglio i passaggi da seguire; e/o può risultare utile per lo studio individuale e come supporto nella pratica della vocalizzazione. Se condivisa online, la mappa può essere facilmente modificata dallo studente – nella forma e nei contenuti – in base alle proprie esigenze e alle proprie preferenze.

¹⁷ La grammatica non può infatti fermarsi solo agli aspetti più intuitivi, ma a un livello più consapevole richiede la conoscenza del sistema formale della lingua. Sull'insegnamento della grammatica agli studenti con bisogni educativi speciali, si veda la stessa Notarbartolo (2019).

¹⁸ Sono moltissimi i programmi per creare mappe a disposizione: tutti consentono di aggiungere elementi extratestuali e la collaborazione tra gli utenti. Qui sono stati impiegati *Coggle* e *Padlet* perché non hanno bisogno di essere scaricati e installati sul computer e sono a utilizzo gratuito (previa iscrizione). Inoltre, a livello empirico sono molto utilizzati tra i docenti in Italia (insieme con altri programmi che funzionano su cloud come: *CmapTools*, *Miro*, e il già citato *Algor Maps*).

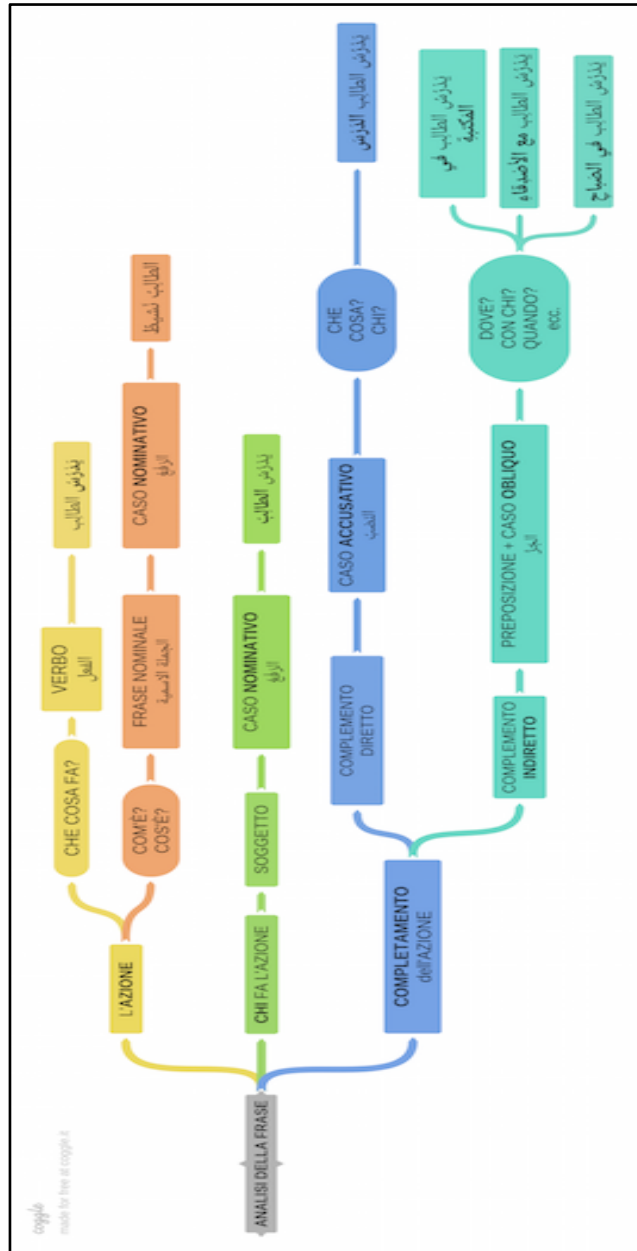


Figura 1

Le mappe possono essere usate anche per raccogliere e proporre schede lessicali con elementi che afferiscono ad esempio a uno stesso ambito funzionale, come gli avverbi e i pronomi interrogativi (*adawāt al-istifhām*, in arabo) della figura 2; oppure a uno stesso campo semantico, come il lessico delle condizioni atmosferiche della figura 3.

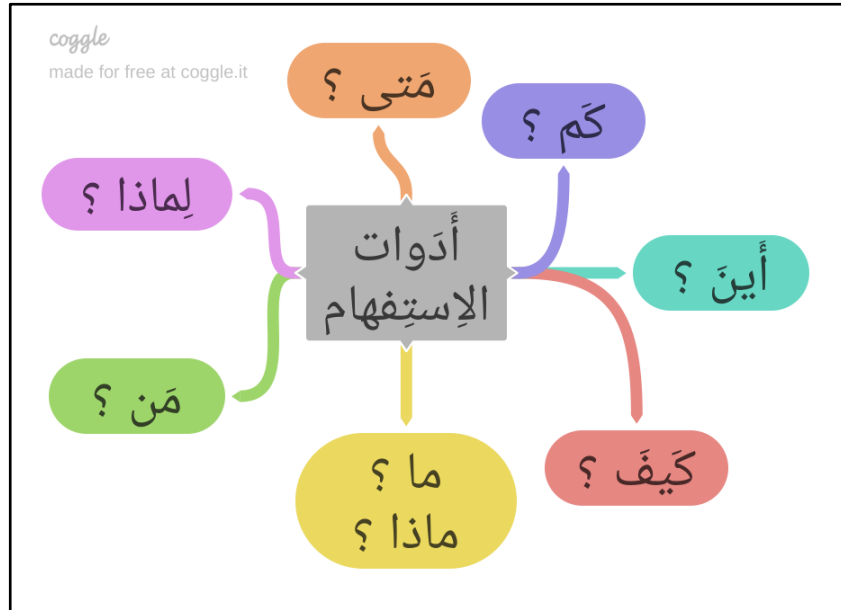


Figura 2

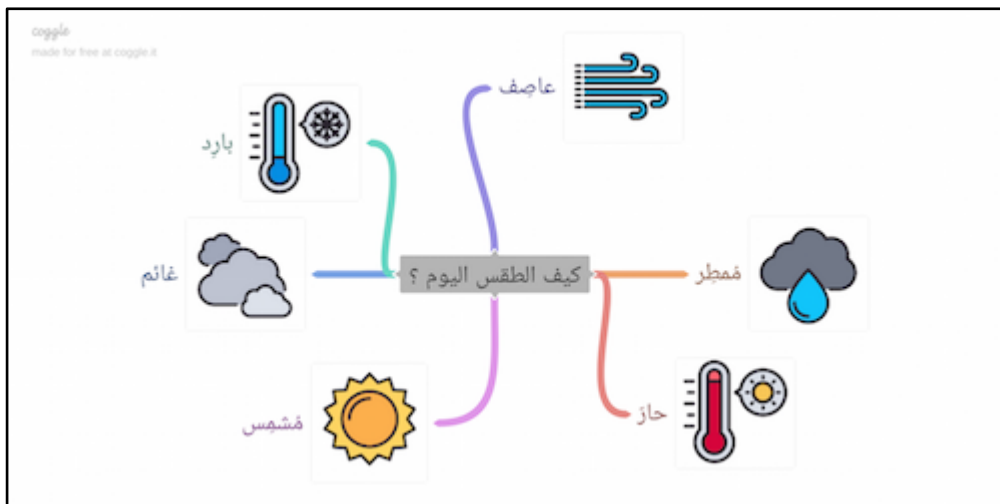


Figura 3

Questo tipo di mappa può compensare le difficoltà di memorizzazione e di recupero del lessico specifico degli studenti con DSA che fanno fatica a procedere in sequenza. Materiali organizzati in una modalità immediatamente visualizzabile, con collegamenti, colori diversi e, nell'esempio in figura 3, immagini rappresentative dei vocaboli da ricordare aiutano la memoria, attivando il canale visivo che è quello che le persone con difficoltà nella lettura e nella scrittura solitamente prediligono.

Oltre che per schematizzare i contenuti, le mappe possono essere impiegate come risorsa che sostiene l'organizzazione dell'apprendimento: gli studenti con DSA possono sentirsi disorientati tra gli argomenti e i compiti che costituiscono un insegnamento, in particolare all'interno di quello di lingua con attività incentrate su aspetti diversi (attività di ascolto, produzione scritta, produzione orale, competenza grammaticale ecc.).

È dunque fortemente consigliata nell'ambito della progettazione didattica la pianificazione di unità di lavoro in fasi chiare e strutturate. Un approccio di questo tipo si fonda sulla pratica didattica della *direct instruction*¹⁹ che si basa tra l'altro su una strategia didattica suddivisa in fasi di lavoro identificabili con facilità dagli studenti; essa si è rivelata molto efficace in presenza di studenti con bisogni speciali (si vedano per alcuni esempi, Adams, Engelmann, 1996; White, 1988; Borman et al., 2002).

Costruire una cornice metacognitiva attorno alle lezioni di lingua in cui lo studente possa essere consapevole dei passaggi tra le attività e, al contempo, del percorso didattico nella sua totalità, può dunque essere in generale d'aiuto agli studenti, in particolar modo per coloro che soffrono di DSA (Daloiso, 2021: 17).

Le mappe, come quella in figura 4, sono uno strumento veloce e intuitivo per presentare schematicamente agli studenti gli obiettivi, le fasi di lavoro e le attività che si svolgeranno nel corso di una lezione (o di un ciclo di lezioni). Nel passaggio da una fase all'altra, si possono ricapitolare i contenuti affrontati in precedenza e richiamare una mappa già condivisa per evidenziare la progressione all'interno di un percorso didattico chiaro. Naturalmente, è possibile ricorrere a una rappresentazione su carta (o alla lavagna), ma lo strumento multimediale consente

¹⁹ La *direct instruction* (DI), altrimenti detta *explicit instruction* può riassumersi come «a student-centered approach that links pupils performance data to systematic teaching procedures» (Schloss, Sedlak, 1986: 82). Il programma d'insegnamento precursore della DI nasce negli anni Sessanta del secolo scorso a cura di Bereiter ed Engemann (1966) e sin da subito ottiene risultati molto incoraggianti nell'interazione con alunni svantaggiati (Engelmann, 1970). In tempi più recenti sono stati fatti rientrare sotto la definizione di DI molti modelli che ne condividono le modalità di approccio. Per ottenere questi obiettivi e progettare l'impostazione di una lezione che porti a padronanza dei contenuti e costruzione di comportamenti desiderati, il modello propone agli insegnanti le seguenti linee guida: inquadrare le prestazioni dello studente in obiettivi e compiti; suddividere tali compiti in attività più piccole; progettare attività di formazione per raggiungere la padronanza; organizzare i momenti di apprendimento in sequenze che promuovono il raggiungimento e il possesso dei prerequisiti prima di passare a una fase di apprendimento più avanzata (Joyce et al., 2000: 337).

in aggiunta di allegare immagini, documenti e rimandare a link, oltre a stimolare la collaborazione e la condivisione tra gli allievi.

Anche *Padlet* è una piattaforma web gratuita (utilizzabile sempre previa registrazione) che funziona come una bacheca dove “affiggere” note per organizzare le idee, secondo diversi schemi disponibili. Anch’essa prevede la collaborazione simultanea tra gli utenti e la possibilità di condividere e scaricare il file creato. Consente la modifica del colore dello sfondo dei diversi riquadri (opzione molto utile per persone che soffrono di dislessia perché aumenta la leggibilità del testo), mentre non è possibile intervenire sulla dimensione e colore del testo, né sul suo orientamento e allineamento (come si vede nell’immagine, il testo in arabo del titolo è automaticamente allineato a sinistra; l’allineamento a destra è previsto solo all’interno del riquadro).

Padlet

sholmess1 • 1m

Piano di lavoro

OBIETTIVI

الغاية

Saper descrivere la propria famiglia

FASI DI LAVORO

FASI DI LAVORO

1. Recupero del lessico utile
2. Ascolto
3. Rielaborazione dei contenuti

ATTIVITÀ

ATTIVITÀ 1

شجرة العائلة

جد جدة

اب والام الاب والام الابن

1. Albero genealogico sulla propria famiglia

ATTIVITÀ

1. Ascolto di un dialogo guidato
2. Rielaborazione del dialogo
3. Esercizi sugli aspetti grammaticali
4. ...

Figura 4

2. Proposta di attività online “accessibili”

Nella Legge 170/2010 sui DSA il legislatore sottolinea l'importanza di una «didattica individualizzata e personalizzata».²⁰ La centralità delle metodologie didattiche per il raggiungimento del successo formativo degli studenti con DSA è ribadita nelle Linee Guida del 2011 che illustrano dettagliatamente ciò che si intende per «didattica individualizzata e personalizzata»: una didattica utile a far acquisire al soggetto con DSA determinate abilità e competenze, attraverso

l'impiego di una varietà di metodologie e strategie didattiche, tali da promuovere le potenzialità e il successo formativo in ogni alunno: l'uso dei mediatori didattici (schemi, mappe concettuali, etc.), l'attenzione agli stili di apprendimento, la calibrazione degli interventi sulla base dei livelli raggiunti, nell'ottica di promuovere un apprendimento significativo (p. 7).

È l'azione combinata tra didattica personalizzata e individualizzata e le misure compensative e gli strumenti dispensativi a creare l'ambiente più favorevole per l'espressione di tutte le potenzialità dello studente con DSA e il raggiungimento degli obiettivi formativi. Ciò significa che è fondamentale ragionare in termini di “accessibilità” e “inclusività” sin dal momento in cui si inizia a progettare un'attività didattica, ponendo quindi al centro del processo di progettazione didattica i bisogni degli studenti con DSA.

2.1. Didattica a distanza e didattica online

È necessario distinguere in prima istanza tra didattica online e didattica a distanza, termini che, specie negli ultimi tempi, con il trasferimento forzato di tutta l'attività di formazione su internet, sono stati assimilati, ma che non vanno confusi.

²⁰ Nelle “Linee Guida per il diritto allo studio degli alunni e degli studenti con Disturbi Specifici di Apprendimento” (allegate al DM 5669/2011) è specificato cosa si intende con i due termini: «I termini individualizzata e personalizzata non sono da considerarsi sinonimi. [...] “Individualizzato” è l'intervento calibrato sul singolo, anziché sull'intera classe o sul piccolo gruppo, che diviene “personalizzato” quando è rivolto ad un particolare discente» (p. 6). Si veda l'Introduzione per alcuni punti salienti della discussione nella letteratura sull'argomento.

Le origini della didattica a distanza possono essere rintracciate sin dagli inizi del secolo scorso per sopperire all'impossibilità della compresenza in un dato luogo e in un momento determinato di studenti e docenti. Essa si attua attraverso contributi erogati con l'ausilio di comunicazioni telefoniche, testi scritti, supporti audio e video spediti per posta, programmi radiofonici e televisivi, e successivamente, in anni molto più recenti, con la diffusione di internet, piattaforme ideate per l'apprendimento e videolezioni (spesso asincrone).

[La didattica online] si configura come medium, strumento tecnico ma anche semiotico creato dalla cultura e che, a sua volta, diviene agente di cambiamento non solo delle forme di trasmissione, ma anche dei contenuti di conoscenza della cultura stessa. [...] Interrogarsi riguardo alla logica culturale, comunicativa e sociale della didattica online in quanto medium significa, dunque, non solo addentrarsi nel dispositivo tecnologico e nelle opportunità che esso offre, ma anche esplorare e approfondirne le potenzialità, le modalità di interazione sociale, le forme e le pratiche di conoscenza che essa genera e che possono, mediante essa, essere flessibilmente progettate e potenziate" (Antonietti et al., 2004: 244).

Se dunque la didattica online (o digitale) è una possibile forma di didattica a distanza che consente di offrire un accesso all'esperienza educativa più flessibile in termini di spazi e di tempi, essa non si configura come un semplice trasferimento degli approcci e dei materiali educativi tradizionali in un ambiente completamente online. Piuttosto, implica un ripensamento della pedagogia e delle modalità di insegnamento. L'impiego delle nuove tecnologie prevede nuovi paradigmi di apprendimento centrati sullo studente con modalità e materiali che si adattano alle sue esigenze, caratteristiche e inclinazioni. Diventa dunque necessario che i contenuti disciplinari online superino la logica lineare del libro di testo, «[abbandonino] la logica sequenziale del manuale, e [adottino] altri codici e strutture di comunicazione» (Midoro, Persico, 2013: 10).

In tal senso, le risorse digitali si prestano a una fruizione ipertestuale e reticolare che favorisce le attività di associazione, riorganizzazione, incremento e annotazione dei contenuti attraverso attività collaborative e condivise. Lo

studente, di conseguenza, non è più solo fruitore di un sapere trasmesso – dal docente e/o dal manuale – ma diventa un possibile collaboratore attivo di una “ricerca dialogata” delle conoscenze in rete.

In tutto il mondo, in particolare in ambito universitario, si è assistito alla progressiva introduzione dell'*e-learning* tra i possibili strumenti a completamento e supporto della didattica tradizionale;²¹ in parallelo, si sono altresì sviluppate riflessioni teoriche che hanno sostenuto e problematizzato la creazione di un ambiente online che integrasse in modo interattivo le risorse digitali disponibili (Bonk et al., 2001; Cummings et al., 2002; Ghislandi, 2002).

Nell'*e-learning* la rete consente l'indipendenza spaziale e temporale tra studenti e docenti, attraverso i materiali didattici caricati, gli archivi delle esercitazioni, i forum di discussione e i messaggi privati. Negli ultimi anni è aumentato il numero delle piattaforme che prevedono la possibilità di creare “aule virtuali” per realizzare l'interazione in tempo reale tra i diversi utenti: multi-molti, uno-molti e uno-uno (Palloff, Pratt, 1999).

Tuttavia, solo a partire dal 2020, a causa dei provvedimenti sanitari in contrasto alla pandemia di COVID-19 che sono stati adottati dai diversi Paesi, i periodi più o meno lunghi di chiusura di scuole e università hanno reso la didattica online una necessità, anche per gli istituti e i docenti più restii.²² In particolare, le università italiane si sono ritrovate a dover rimodulare in tempi brevissimi la propria offerta formativa esclusivamente su programmi di gestione dell'apprendimento, i cosiddetti Learning Management System (LMS) che coordinano utenti, informazioni e attività registrati nel database della piattaforma.²³ Naturalmente,

²¹ In Italia nell'aprile 2016, ad esempio, è stato lanciato EduOpen (eduopen.org), il primo portale italiano di corsi universitari gratuiti e aperti a tutti, realizzato da quattordici università pubbliche italiane e finanziato dall'allora Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR).

²² Secondo i dati dell'UNESCO, a fine marzo 2020, si contavano oltre 166 paesi che avevano attuato chiusure a livello nazionale, con un impatto su oltre l'87% della popolazione studentesca mondiale di ogni ordine e grado, ovvero circa 1,52 miliardi di studenti e quasi 60,2 milioni di insegnanti (cfr. UNESCO-IESALC, 2020).

²³ Nel momento emergenziale la didattica online ha sostituito completamente quella in presenza – cosa che ha accresciuto la diffidenza generale nei confronti di questa modalità di insegnamento/apprendimento che invece dev'essere intesa come complementare e sinergica rispetto alla didattica in presenza. La rapidità con cui si è dovuta fornire una risposta e assicurare continuità didattica nel marzo 2020 in Italia non ha consentito i tempi necessari per una corretta organizzazione dell'*e-learning*: le università – a differenza delle scuole – sono riuscite a trasferire in tempi brevissimi le lezioni in un ambiente completamente online, ricorrendo a piattaforme e

questi software sono proliferati e si sono potenziati, e anche grandi aziende come Google e Microsoft hanno migliorato e arricchito le funzionalità delle proprie piattaforme.²⁴

2.1.1. La piattaforma *Moodle*

Esistono oggi diverse piattaforme utilizzabili nelle quali è possibile trovare un ambiente virtuale organizzato per gestire la didattica. Tra le principali attualmente disponibili in Italia ci si limita a ricordare: *Docebo*, *Ariel*, *Edmodo*, *Pigreco*, *Moodle*. In questo lavoro ci si soffermerà sulla piattaforma *Moodle* che è stata selezionata perché – come già anticipato – è quella utilizzata dall’Orientale già prima del 2020 (quando è stata affiancata per le videolezioni da Microsoft Teams). Sin dal 2016, infatti, l’Orientale ha investito in un progetto di creazione di risorse online su *Moodle* per potenziare la propria offerta formativa. Anche per la lingua araba sono state realizzate unità didattiche online che, oltre ad esercitazioni complementari, mettevano a disposizione degli studenti forum di discussione e appuntamenti virtuali con i tutor.

Tra i vantaggi di *Moodle* c’è anche il fatto che – a differenza della maggior parte degli strumenti utilizzati nella fase emergenziale del 2020 – si tratta di una piattaforma gratuita e *open source*, distribuita cioè tramite una licenza che consente la modifica aperta, cosicché l’estesissima comunità di sviluppatori può ampliare e perfezionare il software originario (mantenendolo aggiornato, risolvendo bug e sviluppando costantemente nuove funzionalità). Affidare, infatti, tutta la gestione della didattica online a piattaforme e strumenti appartenenti alle multinazionali della tecnologia (Google e Microsoft *in primis*), oltre a sollevare

software con i quali, tuttavia, la stragrande maggioranza dei docenti e degli studenti non aveva familiarità, né dimestichezza e che quindi ha dovuto imparare a usare già in corso d’opera. La situazione delle scuole è stata più caotica, invece, con ciascun istituto (e spesso ciascun docente) che ha impiegato risorse diverse, senza alcun tipo di coordinamento. A differenza del Ministero dell’Università e della Ricerca, quello dell’Istruzione, nel momento in cui è stata decisa la chiusura delle scuole, ha segnalato un elenco di piattaforme e siti per l’invio e la condivisione di risorse, senza però proporre piattaforme LMS complete.

²⁴ Non bisogna confondere le piattaforme con i sistemi per le chiamate video, sebbene, soprattutto nei tempi più recenti, molte piattaforme abbiano integrato strumenti specifici per erogare le videolezioni.

ovvie perplessità dal punto di vista etico, può rappresentare una minaccia per la protezione dei dati personali di studenti e docenti.²⁵

Moodle è una piattaforma LMS che nasce già nel 2002 sulla base di un'intuizione dell'ingegnere australiano Martin Dougiamas. Stando ai dati presenti sul suo sito ufficiale,²⁶ è disponibile in oltre cento lingue (tra cui l'arabo) e conta più di trecento milioni di utenti nel mondo. Inoltre, è utilizzata in tutti i Paesi arabi, sebbene i numeri non siano imponenti, con l'Egitto che conta il maggior numero di siti registrati (oltre mille). Il nome *Moodle* è l'acronimo di "Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment", ma è anche un verbo che significa «to dawdle aimlessly, to idle time away»,²⁷ ovvero quel vagare senza meta che spesso può portare a un'intuizione o a un risvolto creativo. In quanto tale, nelle intenzioni del suo creatore, si può applicare al modo in cui è stato sviluppato *Moodle*, ma anche al modo in cui uno studente o un insegnante potrebbe avvicinarsi allo studio o all'insegnamento di un corso online.

È un software progettato sulla base di teorie pedagogiche come il costruttivismo sociale e l'apprendimento collaborativo che dispone di tantissimi strumenti diversi per favorire queste strategie didattiche con il coinvolgimento degli utenti: chat, forum, sondaggi, così come la possibilità di inserire lezioni di impostazione più "tradizionale", glossari, esercizi, questionari e i cosiddetti quiz che possono assumere diverse forme. In Italia è utilizzata da tempo in molte università italiane e in letteratura sono riportate numerose esperienze di *e-learning* in ambito

²⁵ Il dibattito sul ruolo delle multinazionali della tecnologia, in particolare quelle appartenenti alla galassia cosiddetta "GAFAM" (Google, Apple, Facebook, Microsoft e Amazon), nel mondo dell'educazione è in corso da qualche decennio e, naturalmente, ha trovato nuovo vigore in seguito alle misure emergenziali di didattica online poste in essere dai vari Paesi durante la pandemia di COVID-19. Oltre alla raccolta dei dati personali e dunque a una possibile monetizzazione basata sulla profilazione di studenti e docenti, osservatori e studiosi hanno sollevato perplessità anche sull'aspetto didattico stesso. Tra le principali preoccupazioni c'è quella che questi enormi attori commerciali possano operare per creare domanda per i propri prodotti, anziché rispondere ai principi educativi; oppure che propalino modelli di impiego della tecnologia e strumenti sviluppati per l'ambiente aziendale e non desunti da una riflessione pedagogica. In Francia, ad esempio, il governo ha attivato per i dipendenti pubblici un servizio di videoconferenza proprio (<https://webconf.numerique.gouv.fr/>), ospitato su server statali, che consente una maggior protezione dei dati personali e delle informazioni condivise. Per alcuni spunti di riflessione sull'argomento, si rimanda a Selwyn et al., 2020; Williamson, Hogan, 2020; Cohen 2022.

²⁶ Il sito ufficiale della piattaforma è: www.moodle.org.

²⁷ Collins online dictionary: www.collinsdictionary.com.

universitario, come ad esempio i progetti svolti all'Università Sapienza di Roma, all'Università di Cagliari, all'Università di Torino, o all'Università di Padova.²⁸

Da un punto di vista dell'accessibilità, le ultime versioni di *Moodle* (sia nella versione per computer che per cellulare) rispettano i regolamenti internazionali per l'accessibilità definiti dal Consorzio *World Wide Web* (W3C), un'organizzazione internazionale che ha come obiettivo la diffusione della cultura dell'accessibilità della Rete, fissando linee guida cui devono aderire siti, applicazioni e programmi.²⁹ In Italia i requisiti per l'accessibilità sono più stringenti e sono quelli previsti dalla Legge n. 4 del 2004³⁰ che prende il nome dall'allora ministro Luigi Stanca. In base a esse l'accessibilità è definita come «la capacità dei sistemi informatici, nelle forme e nei limiti consentiti dalle conoscenze tecnologiche, di erogare servizi e fornire informazioni fruibili, senza discriminazioni, anche da parte di coloro che a causa di disabilità necessitano di tecnologie assistive o configurazioni particolari» (Art. 2); inoltre, prevede che tali disposizioni devono essere applicate anche «al materiale formativo e didattico utilizzato nelle scuole di ogni ordine e grado» (Art. 5). La piattaforma *Moodle* accoglie l'idea di accessibilità e risponde a molti dei requisiti tecnici previsti dalla legge italiana, sebbene siano state individuate delle criticità all'interno di specifiche funzionalità della piattaforma (quali la chat o l'editor di contenuti) (Schiavone, 2017).

²⁸ Si riportano di seguito i riferimenti bibliografici di alcuni studi condotti in diversi atenei: Cinganotto, L., Resta, S. 2007. *Il progetto sperimentale e-learning "Moodle La Sapienza": quiz, giochi linguistici, simulazioni, chat in un corso di lingua inglese*. In: «Journal of e-Learning and Knowledge Society», 3(3), pp. 111-118; Calò, A., Dal Bon, C., Nuzzo, V., Accarrino, D. 2014. *Moodle per il supporto alla didattica all'Università di Padova: tra autonomia gestionale e centralizzazione*. Atti del convegno MoodleMoot 2014, pp. 23-25; Marchisio, M.; Rabellino, S.; Sacchet, M. 2021. *Open Online Courses e Open Educational Resources all'interno di una Piattaforma Moodle*. Atti del convegno MoodleMoot Italia 2020, pp. 100-109.

²⁹ In particolare, in base agli standard tecnici del W3C, definiti WCAG, ovvero Web Content Accessibility Guidelines, le versioni di *Moodle* 3.10 e 3.11 hanno ottenuto il livello AA (in una scala che va da A, ad AAA).

³⁰ La Legge n. 4 del 9 gennaio 2004: "Disposizioni per favorire e semplificare l'accesso degli utenti e, in particolare, alle persone con disabilità agli strumenti informatici" (www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2004/01/17/004G0015/sg) è ispirata ai principi sanciti dalla Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità ed è stata aggiornata dal decreto ministeriale del 20 marzo 2013 che a sua volta apporta una serie di modifiche a un decreto precedente (8 luglio 2005) nel quale si delineavano i criteri e i requisiti tecnici per la verifica dell'accessibilità. In Italia l'ente che monitora l'applicazione di questi requisiti è l'AGID (Agenzia per l'Italia Digitale).

2.1.2. La piattaforma *Moodle* per studenti dislessici

A partire da queste premesse, si è provato a utilizzare la piattaforma *Moodle* per progettare delle attività del corso di Lingua araba per il primo anno che possano risultare il più accessibili possibile per gli studenti. Attività di questo tipo, pur se pensate per studenti che soffrono di disturbi dell'apprendimento, sono risorse di più semplice e immediata fruizione anche per studenti che non hanno DSA e, pertanto, possono essere un vantaggio per tutti gli iscritti ai corsi di arabo.

È importante rilevare che l'effettiva accessibilità di una piattaforma *e-learning* a studenti con DSA può essere concretamente valutata solo se intesa in un senso più ampio: al di là del rispetto di determinati requisiti tecnici, infatti, è fondamentale che sia inserita all'interno di un intero percorso didattico che tenga conto, sin dalla sua progettazione, dei bisogni degli studenti con DSA. Non si può solamente «*glue accessibility onto some of the systems as an afterthought or post-manufacture process*» (Vanderheiden, 1998: 35), ma è necessario pensare a tutta la metodologia in termini di accessibilità e inclusività.

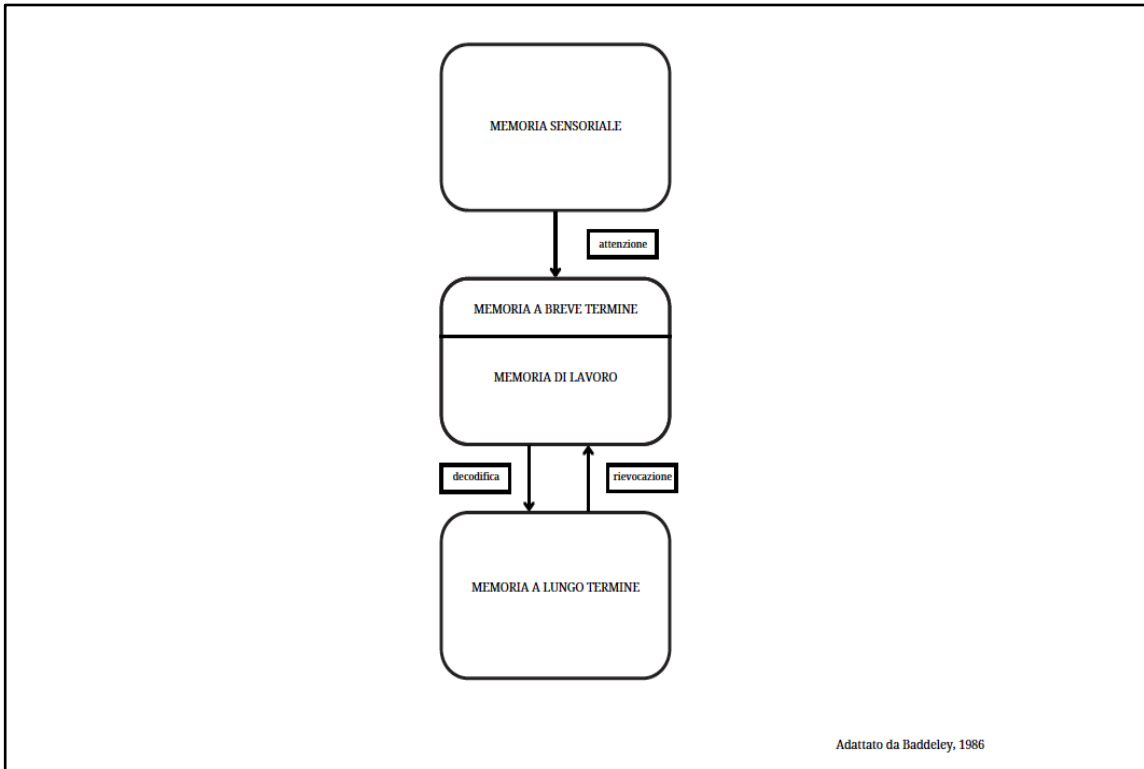
Nell'apprendimento delle lingue la memoria svolge un ruolo fondamentale; lo sviluppo delle abilità linguistiche e l'acquisizione degli aspetti morfologici, sintattici e lessicali non potrebbero realizzarsi senza coinvolgere complessi processi mnestici. Ad esempio, mentre si produce una frase, nel flusso del discorso bisogna ricordare l'inizio di un enunciato e come si intende proseguirlo; ma anche la particolare sequenza di fonemi di una parola, tutto questo per un lasso di tempo che dura oltre l'enunciazione fisica di tali parole e frasi.³¹ Anche il processo di lettura non implica semplicemente una capacità percettiva-sensoriale o metafonologica, ma implica anche la capacità di ricordare tale associazione e rievocarla per riconoscerla ogni qualvolta si ripresenta allo sguardo.

Le ricerche in campo neurobiologico e psicologico hanno dimostrato, sin dal primo modello elaborato da Richard Atkinson e Richard Shiffrin nel 1968,³² come

³¹ La bibliografia sul rapporto tra memoria e apprendimento delle lingue è naturalmente vastissima, per una sintesi in italiano, si veda Cardona, 2010.

³² Si tratta del «modello modale» o «modello multimagazzino» (cfr. Atkinson, Shiffrin, 1968). Nel corso del tempo questo modello è stato oggetto di critiche e dibattiti da parte degli studiosi. Tuttavia, pur con diverse rielaborazioni e aggiornamenti, la divisione tra i diversi tipi di memoria è

la memoria non sia una facoltà unitaria, bensì un insieme di sistemi che interagiscono tra loro: la memoria sensoriale, la memoria a breve termine (MBT), la memoria a lungo termine (MLT). Per descrivere con più accuratezza le dinamiche all'interno della MBT, Alan Baddeley e Graham Hitch hanno introdotto la nozione di memoria di lavoro (in inglese *working memory*).³³



La memoria sensoriale si riferisce alle registrazioni fedeli e veritiere di specifici stimoli iniziali provenienti attraverso i sensi. Queste rappresentazioni hanno

ormai comunemente accettata e il modello modale è utile anche come mezzo per inquadrare la letteratura attuale sull'apprendimento verbale e la memoria.

³³ Il modello di memoria di lavoro proposto da Baddeley e Hitch è costituito da diversi sottoinsiemi controllati da un sistema esecutivo a capacità limitata (Baddeley, Hitch, 1974; Baddeley, 1990). Esso ha dimostrato la propria validità quando applicato a problemi pratici, ma, nel corso del tempo, alcuni fenomeni si sono rivelati non immediatamente spiegabili dal modello originale. Lo stesso Baddeley (2000) ha dunque proposto altre componenti del modello, come il buffer episodico. Non ci si soffermerà qui sulle diverse componenti della memoria di lavoro con le loro funzioni precipue perché esulano dagli obiettivi di questo lavoro, nel quale si riportano le distinzioni essenziali utili al discorso sulle difficoltà mnestiche degli studenti con DSA. Per maggiori dettagli e integrazioni, si rimanda al volume di Baddeley (2007) in cui egli stesso propone aggiornamenti del proprio modello e discute le prove a suo favore, così come alcuni approcci alternativi. Invece, per una panoramica molto approfondita delle ricerche a sostegno o che contraddicono il modello modale, ma anche di studi che propongono modelli alternativi, si veda Healy e McNamara, 1996.

capacità limitata e durano pochi secondi (Sinclair, Burton, 1996). Perché qualunque tipo di informazione possa essere conservata, essa deve essere trasferita dalla memoria sensoriale alla memoria a breve termine (MBT). Anche questo è un magazzino a capacità limitata che può trattenere l'informazione solo temporaneamente, per circa venti-trenta secondi (Sinclair, Burton, 1996). La MBT è molto labile, e l'informazione contenuta in essa svanisce non appena l'attenzione diretta viene indirizzata altrove o viene disturbata. Svolgere calcoli mentali, rispondere a una domanda, o memorizzare un numero letto su un elenco telefonico per poi comporlo sul telefono, sono tutti compiti che fanno affidamento sulla MBT. L'esperienza empirica suggerisce che la MBT corrisponda a una sorta di "voce interiore" che probabilmente svolge un ruolo essenziale nell'interpretazione e nella produzione della lingua a livello orale (Baddeley, Gathercole, Papagno 1998).

La memoria di lavoro si riferisce a una componente del sistema della MBT che può conservare temporaneamente e manipolare in modo attivo le informazioni sensoriali (Baddeley, Hitch, 1974; e successivamente Baddeley, 2000, 2007). Si ritiene che la memoria di lavoro contribuisca virtualmente a tutti i processi cognitivi (lettura, ragionamento, risoluzione di problemi ecc.).

Memoria sensoriale, memoria a breve termine e memoria di lavoro sono tutti magazzini temporanei a capacità limitata. Qualunque informazione che non venga trasferita nella memoria a lungo termine (MLT) viene perduta presto. La memoria a lungo termine, al contrario, ha una capacità estremamente ampia e permette l'immagazzinamento delle informazioni per anni.

Le persone che soffrono di dislessia hanno spesso problemi con la memoria di lavoro a vari livelli (si vedano ad esempio i test condotti da: Jeffries, Everatt, 2004; Gray et al., 2019 e specifici sull'arabo, Abu-Rabia, 2006), perciò è necessario tener conto di questa specificità nell'ideazione di attività che risultino più accessibili per loro.

Un approccio multisensoriale - la cui impostazione si fa risalire all'orientamento pedagogico di Maria Montessori (1870-1952)³⁴ - è ritenuto un

³⁴ Maria Montessori sosteneva l'importanza di un ambiente stimolante e ben strutturato in cui i bambini possano esplorare liberamente e fare esperienze sensoriali significative. In questo modo, i bambini riescono a imparare attraverso l'azione e l'esperienza diretta. Nell'ambiente Montessori,

potente alleato per interiorizzare uno stimolo e rievocarlo; se l'input linguistico viene percepito dallo studente attraverso più di un canale sensoriale,³⁵ si realizza simultaneamente un'elaborazione visiva, uditiva e tattile-cinestetica dell'informazione: «to 'see', 'hear', and 'do' (write) the language simultaneously might be the key that enhances a student's ability to unlock or crack the code of a foreign language» (Sparks et al., 1991). L'elaborazione multimodale riduce il carico cognitivo perché le informazioni provenienti attraverso diversi sensi possono essere più facilmente raggruppate nella MBT e utilizzate per costruire rappresentazioni a lungo termine: l'impiego della multimedialità in contesto scolastico o nello studio autonomo ha un effetto positivo sull'apprendimento e sulla memorizzazione delle informazioni (si vedano, ad esempio, Bagui, 1998; Fletcher, 2003; Kozma, 1991; Mayer, 2001; Schmid et al., 2014; Bourdeau et al., 2017).

Se questa simultaneità di coinvolgimento di più canali percettivi risulta efficace per tutti gli studenti, si rivela particolarmente importante per gli studenti dislessici. Nicola Brunswick spiega come lo stile di apprendimento³⁶ delle persone con dislessia sia generalmente «predominantly visual, holistic, kinaesthetic, accommodative and impulsive. [...] Dyslexic readers should learn best by seeing and doing; by visualizing words, spelling, and problems as complete units; they

ad esempio, vengono utilizzati materiali specifici e manipolativi che incoraggiano il senso del tatto, come tessuti di diversa consistenza o lettere in carta smerigliata su tavolette di legno da toccare; oppure, per coinvolgere la vista, sono impiegati materiali legati allo studio delle dimensioni, forme e colori. In generale, l'approccio multisensoriale mira a fornire una varietà di canali di apprendimento, consentendo agli studenti di elaborare le informazioni in modo più completo e significativo. Questo approccio riconosce che ogni studente ha un proprio stile di apprendimento e cerca di soddisfare le diverse esigenze di ciascuno di essi.

³⁵ Luciano Mariani (1996; 2015: 14) definisce quattro canali sensoriali con cui le informazioni possono essere percepite: visivo-verbale (la lingua scritta), visivo-non verbale (disegni, fotografie, video, grafici, diagrammi, e anche il "linguaggio del corpo"), uditivo (lingua parlata) e cinestetico (movimento fisico, attività concrete).

³⁶ Secondo la nota definizione di James W. Keefe (1979), gli stili di apprendimento sono «composite of characteristic cognitive, affective, and physiological factors that serve as relatively stable indicators of how a learner perceives, interacts with, and responds to the learning environment». Tuttavia, bisogna rilevare che negli anni sono state formulate diverse definizioni di stili di apprendimento, senza arrivare a un'unica formulazione condivisa; per alcuni studiosi essi non sono che "miti" perché mancano prove reali a sostegno del fatto che gli individui imparino meglio attraverso il loro stile di apprendimento preferito (Pashler et al., 2008; Newtown, Miah, 2017). Secondo Pashler et al. (2008), «The existence of preferences, as we interpret it, amounts simply to the fact that people will, if asked, volunteer preferences about their preferred mode of taking in new information and studying» (p. 108). Questo è il caso delle persone che soffrono di disturbi collegati alla letto-scrittura.

should learn by seeing patterns within words and by being given the chance to practice (even to over-practice) until a skill is acquired». (Brunswick, 2011: 67)

Gli strumenti digitali e le piattaforme *e-learning*, attraverso la multimedialità³⁷ sono probabilmente il mezzo privilegiato per mettere in pratica questo tipo di attività che coinvolgono più modalità di acquisizione delle informazioni.

Da un punto di vista cognitivo e pragmatico, [...] la comunicazione mediata dal computer consente l'attivazione simultanea di più sistemi di simbolizzazione (spaziali, cinesici, linguistici, iconici) e di una rete plurima di connessione mediante un impiego di energia fisica minimo. Inoltre, viene posta in evidenza la *specularità* tra informazione multimediale e percezione multisensoriale che consente, peraltro, di superare l'organizzazione solo sequenziale delle informazioni propria del linguaggio verbale, per utilizzare una modalità dinamica, sincronica e simultanea (Antonietti et al., 2004: 244).

Partendo da queste premesse, si sono impostate alcune attività sulla piattaforma *Moodle* per studenti iscritti al primo anno del corso di arabo. Nella versione standard di *Moodle* ci sono 14 tipologie di attività che possono essere adattate ai diversi utilizzi della piattaforma. Tra queste, per esempio, la chat e i forum consentono ai partecipanti di tenere discussioni testuali tra di loro, rispettivamente in modo sincrono in tempo reale, oppure asincrono; il glossario, invece, permette di creare e gestire elenchi di voci, come ad esempio un dizionario, o una raccolta di risorse e informazioni. È, però, la modalità "quiz" che offre maggiore flessibilità al docente, perché è possibile creare attività con diversi tipi di domande, a scelta multipla, vero/falso, risposta breve, così come – funzione particolarmente utile in termini di multisensorialità – esercizi di trascinamento su immagini. Si è fatto, dunque, ricorso principalmente a quest'ultima tipologia per

³⁷ Il teorico di riferimento per quanto riguarda la multimedialità nell'apprendimento è Richard Mayer (n. 1947) con il suo *Multimedia Learning* dove definisce in maniera generica la multimedialità come una presentazione di «words and pictures rather than words alone» (2001: 1); con "words" si riferisce al testo scritto o orale, mentre con "pictures" indica immagini sia statiche (fotografie, disegni, grafici), sia in movimento (video, animazioni). Sull'argomento si veda sempre di Mayer il successivo *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning* (2005) che raccoglie contributi di numerosi ricercatori attenti all'apprendimento multimediale; mentre in italiano, i volumi di Mammarella et al., 2005; Calvani, 2011; Lazzari, 2017.

elaborare le attività proposte. Si precisa che tali attività non intendono essere esaustive di tutti gli argomenti, né di tutte le competenze previste da un normale percorso di apprendimento dell'arabo a livello iniziale: sono solo spunti per evidenziare alcune delle possibili applicazioni nella didattica dell'arabo per sfruttare la multimedialità della piattaforma nell'ottica di una maggiore inclusività.

Le attività di memorizzazione e consolidamento del lessico nelle prime fasi dello studio dell'arabo sono strettamente collegate all'apprendimento della scrittura e della lettura. Le persone che soffrono di dislessia sono maggiormente motivate e sentono meno pressione quando utilizzano mezzi informatici per affrontare compiti che necessitano la letto-scrittura (Elkind, 1998; Hecker et al., 2002). Per aiutare gli studenti che hanno difficoltà con questo tipo di attività è dunque utile ricorrere a strumenti che aggirino la difficoltà di decodifica della parola scritta e sfruttino, ad esempio, gli input uditivi e la rappresentazione dei contenuti attraverso immagini. Naturalmente, questi elementi risultano più attrattivi, stimolano maggiormente la curiosità e l'interesse, ma al contempo offrono un ancoraggio al dato percettivo, molto utile per l'apprendimento (Berton et al., 2006). Le nostre conoscenze, infatti, sono per lo più codificate mentalmente non in strutture logico formali, ma in strutture che conservano le caratteristiche fisico-percettive della realtà (Antonietti, 1998).

In un esercizio sulla piattaforma sono state, dunque, proposte delle immagini molto semplici (un input visivo di tipo non verbale) da abbinare alla parola (visivo verbale) che descrive l'oggetto rappresentato, proponendo una scelta multipla tra tre opzioni. Le alternative proposte differiscono dalla risposta corretta a livello ortografico (come nella risposta b dell'esempio seguente che riporta **samš* in luogo di *šams*, "sole"); ma talvolta propongono anche parole provenienti dallo stesso ambito semantico (come nell'opzione c, ovvero *qamar* che significa "luna").



Figura 5

Un'attività simile incentrata sul lessico è stata proposta con un altro esercizio a risposta multipla che richiede questa volta di associare la parola ascoltata in un brevissimo audio con la resa grafica corretta. Ancora una volta, si prova a insistere sulla multisensorialità e la combinazione di un input uditivo con un input visivo verbale, per potenziare la comprensione e la memorizzazione del lessico di base.

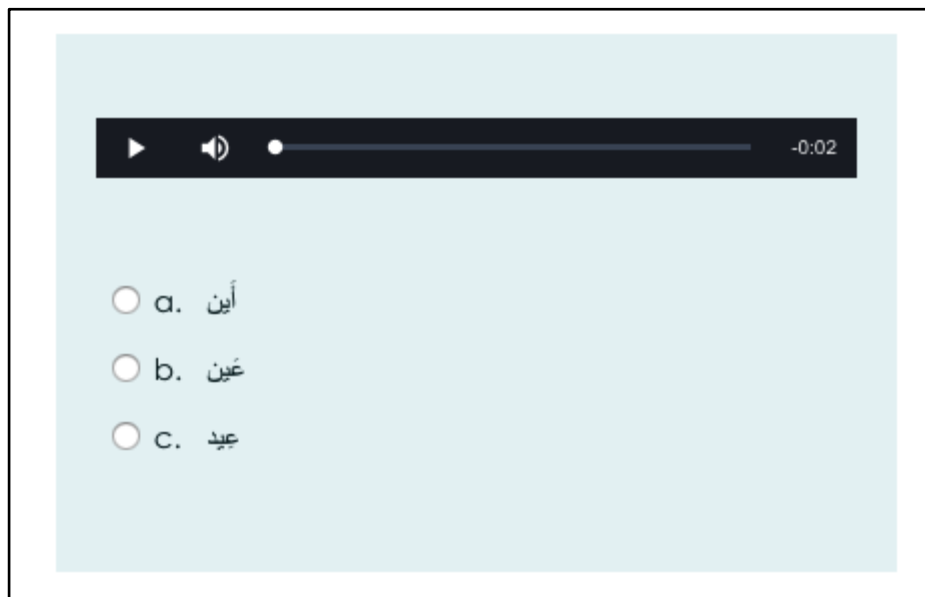


Figura 6

Sin da queste due prime immagini tratte dalle rispettive attività su *Moodle* e proposte come esempi, si può notare come la piattaforma sia attenta, come si è già detto, all'accessibilità: lo sfondo color celeste pastello è particolarmente indicato per studenti dislessici perché crea un contrasto minore con il testo nero e dunque consente una sua migliore leggibilità.

Inoltre, ogni qual volta si carica un'immagine sulla piattaforma, se essa è funzionale allo svolgimento di un esercizio come in questo caso (l'utente è invitato a specificare in fase di caricamento del file se l'immagine ha solo una funzione estetica), il programma obbliga all'inserimento di un «testo alternativo» che descriva l'immagine stessa. Nel momento in cui lo studente passa con il mouse sull'immagine, appaiono le parole inserite per la descrizione che possono dunque essere rilevate dai programmi di sintesi vocale, rendendo in questo modo l'immagine accessibile anche a persone ipovedenti.

Tuttavia, dall'esempio proposto si possono notare anche delle criticità: se nell'editor di testo si può orientare l'immissione del testo scritto da destra a sinistra per seguire il verso della scrittura in arabo, ciò non è possibile nella creazione delle opzioni di risposta che – come si vede nelle figure 1 e 2 proposte – risultano allineate a sinistra, mentre dovrebbero essere allineate a destra per seguire la direzione della lettura. Allo studente, dunque, che pur deve leggere le

parole delle diverse opzioni da destra a sinistra, le risposte vengono proposte in una formattazione che invece procede al contrario e sulla quale non è possibile intervenire.

Alla stessa maniera, con l'editor di default non è possibile aumentare la dimensione del testo delle diverse opzioni che – come si vede nell'immagine – non risulta di facile leggibilità soprattutto per una lingua come l'arabo in cui diverse lettere si distinguono tra loro solo per la variazione del numero e/o della posizione dei puntini diacritici e le vocali brevi sono riportate sopra o sotto le consonanti. È necessario impostare l'editor TinyMCE per poter sopperire a questo problema e aumentare la dimensione del font (figura 7).

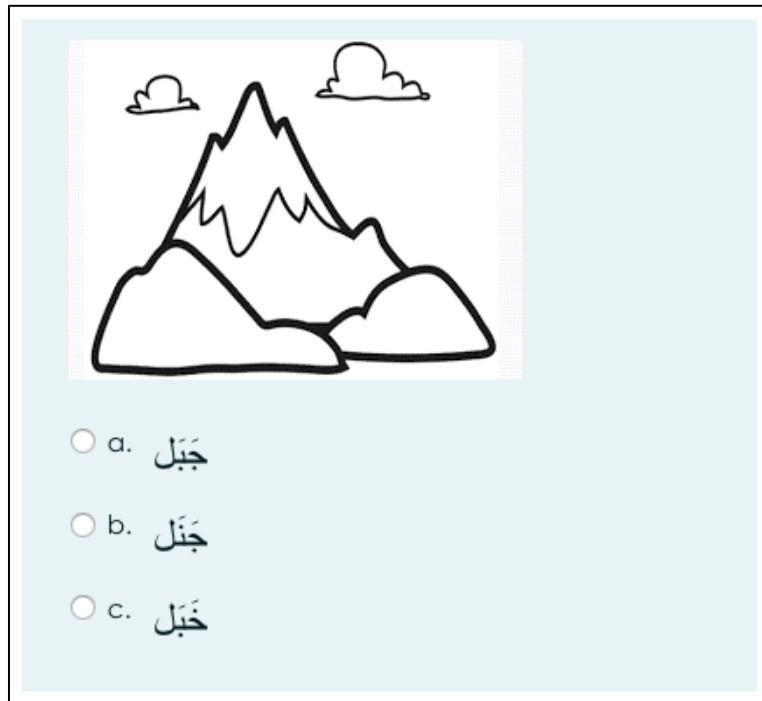












Figura 7

Un'altra tipologia di quiz particolarmente utile sono gli esercizi di trascinamento (i cosiddetti *drag-and-drop*). L'interattività di questi esercizi li rende particolarmente efficaci anche per studenti con difficoltà di apprendimento. Anche qui si può progettare un tipo di attività di revisione e sistematizzazione lessicale: nell'esercizio in figura 8 sono state presentate delle immagini stilizzate che

rappresentano alcune parti del corpo umano su ciascuna delle quali lo studente deve trascinare l'etichetta con il nome corretto.

Per evitare il problema di scarsa leggibilità delle etichette delle risposte, si è pensato di non scrivere la parola richiesta nella piattaforma e di utilizzare al suo posto delle immagini con la stessa parola scritta in una dimensione maggiore. Sono queste immagini a fungere ciascuna da etichetta trascinabile. In questa maniera, si può utilizzare un font più leggibile e di maggiori dimensioni anche nelle risposte.

Collegare il nome di ciascuna parte del corpo al disegno che la rappresenta

<input type="text"/>		<input type="text"/>	
<input type="text"/>		<input type="text"/>	
<input type="text"/>		<input type="text"/>	
<input type="text"/>		<input type="text"/>	
<input type="text"/>		<input type="text"/>	

شعر | قَدَم | سِنَّ | أُذُن | أَنْف | قَم | عَيْن | يَد | سَاق | لِسَان

Figura 8

La stessa tipologia di esercizio è stata impiegata anche per attività più avanzate come quella che si può notare in figura 9: lo studente collega l'immagine di un'azione con la descrizione (costituita da una frase verbale) che meglio la rappresenta. Anche in questo caso, l'interattività permette l'attivazione simultanea

di diversi canali sensoriali al di là del solo canale verbale dato dalla scrittura che, per esempio, si avrebbe con un esercizio di traduzione più tradizionale.

Si noti come in questo caso il testo delle etichette trascinabili, inserito direttamente in *Moodle*, risulta meno leggibile di quello della figura 8 dove invece si è optato per delle singole immagini contenenti il testo. In questa tipologia di esercizio, infatti, non è possibile incrementare la dimensione del testo degli elementi trascinabili. Lo studente può ricorrere alle opzioni presenti nei moderni browser per aumentare il livello di zoom e quindi la visibilità del carattere sulla pagina. Queste impostazioni, però, non sono specifiche di *Moodle* e possono dunque causare problemi nell'allineamento se si sceglie uno zoom molto grande.

Collegare ciascuna frase all'immagine che meglio la rappresenta



			
			
			
تقرأ المرأة كتاباً	هو يطبخ	هو يكتب في دفتره	هو يركب دراجته
هي تركب دراجتها	يسوق الرجل السيارة	هي تُرجع الكتب إلى المكتبة	هم يأكلون معاً
	هما يلعبان بالكرة	يلعب الشباب بالكرة	

Figura 9

In un percorso di sistematizzazione e controllo delle strutture linguistiche, sono state progettate attività di ricostruzione di frasi, a partire dalla *ǧumlah ismiyyah*. Anche in questa attività lo studente associa il *mubtada'* al *ḥabar* che meglio si adatta a esso – per significato o per accordo grammaticale – trascinando ciascun blocco per collocarlo nella giusta posizione (si vedano le figure 10 e 11 che rappresentano *screenshot* parziali di questi esercizi).

Come si è detto, le persone che soffrono di dislessia hanno solitamente difficoltà legate alla concettualizzazione dei meccanismi di funzionamento della lingua e quindi trovano particolarmente ostica la formalizzazione delle categorie grammaticali. Pertanto, sono stati utilizzati colori diversi per distinguere visivamente le varie parti del discorso: l'uso convenzionale dei colori diventa uno strumento di analisi linguistica, perché crea associazioni tra parole che si riferiscono alla stessa categoria grammaticale e aiuta a far fronte alle difficoltà metalinguistiche degli apprendenti con dislessia, dimostrandosi utile, naturalmente, per tutti gli studenti. Come si vede negli esempi delle figure riportate, i sostantivi sono in rosso, gli aggettivi in verde, i pronomi in viola e le preposizioni in nero.

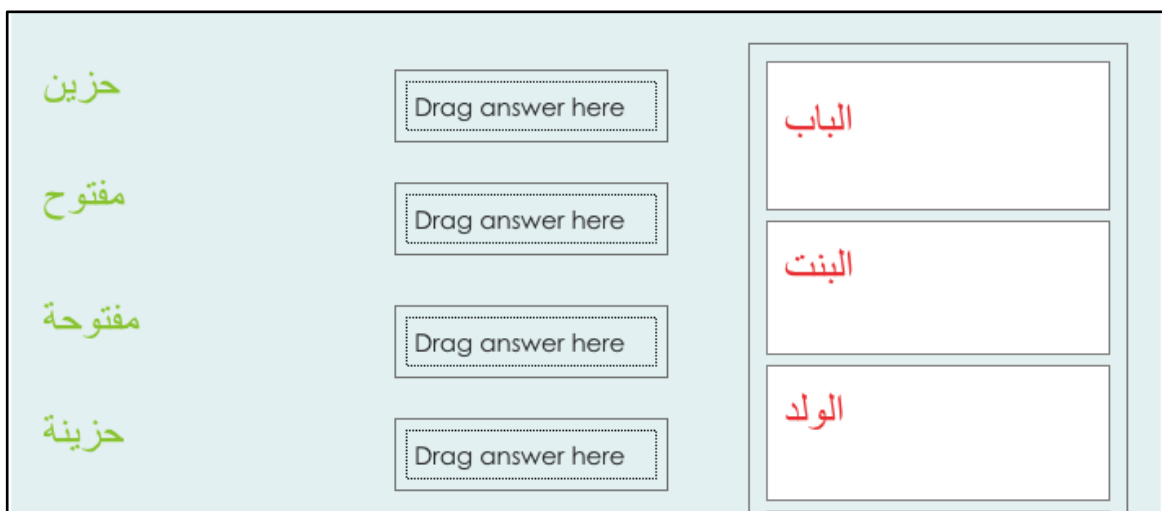


Figura 10

Completare le seguenti frasi nominali con le parole fornite

	1. المدارس
	2. الحليب
	3. وراء البيت
	4. الموظفان
	5. عندي ذرّاجة
	6. الطّلاب

ساخِن

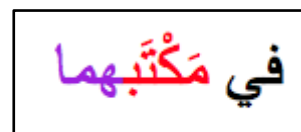
مَفْتُوحَة

Figura 11

In arabo, la decodifica anche delle stesse parole può risultare particolarmente complessa per via dei pronomi suffissi (*al-ḍamā'ir al-muttaṣilah*), clitici che si uniscono alla parola che li precede assumendo valori diversi. Come è noto, a seconda se sono applicati a un verbo, un sostantivo o una preposizione, svolgono funzioni sintetizzabili rispettivamente in: complemento oggetto, aggettivo possessivo, complemento indiretto. Si vengono così a creare dei nodi ad alta densità semantica che sono molto difficili da sbrogliare per gli studenti con DSA. Sempre con l'impiego di colori diversi, si aiutano gli studenti ad analizzare (e comprendere) le diverse componenti di un sintagma. In questo modo, si lavora esplicitamente anche sulla consapevolezza morfologica che – come si è visto nel Capitolo III – è fondamentale nella letto-scrittura dell'arabo. È stato dimostrato che accrescere la *morphological awareness* ha un impatto positivo anche sulle abilità

fonologiche, dal momento che gli studenti risultano più abili nella manipolazione di sillabe e fonemi e, pertanto, migliora le capacità di lettura e ortografia (Goodwin, Ahn, 2010).

Come si vede nella figura a lato, ad esempio, la preposizione *fī* è in nero, il sostantivo *maktab* è evidenziato



anche in questo caso con il colore rosso, mentre il pronome suffisso di terza persona duale *-humā* (che qui si leggerà *-himā*) in viola aiuta la segmentazione della parola, facilitandone la lettura e la comprensione. Alla stessa maniera, si può notare nell'immagine precedente (frase 5) la preposizione *'inda* in nero, con il pronome di prima persona *-ī* in viola.

Anche in queste attività si segnalano gli aspetti positivi così come alcune criticità della piattaforma *Moodle*: l'editor di testo consente di intervenire sui colori e sulla dimensione del font delle parole (si veda il lato con sfondo celeste in figura 10), mentre ancora una volta non è possibile modificare colori o dimensione del testo previsto per le risposte. Per ovviare a questo, come nelle attività precedenti si sono caricate immagini – anziché testo – per ciascuna risposta. Inoltre, sebbene sia possibile introdurre il testo in caratteri arabi, non è possibile modificarne la direzionalità che è impostata da sinistra verso destra. L'esercizio, quindi, presenterebbe allo studente frasi che procedendo strutturalmente da sinistra a destra, invertirebbero *mubtada'* e *ḥabar*; di conseguenza, per aggirare questo problema, si sono costruite le frasi “al contrario”, inserendo per prime le parole finali di ciascuna perché l'attività finale risultasse leggibile allo studente, seppur con allineamento a sinistra.

Nell'esercizio della figura 11, invece, si è adattata l'attività di trascinamento vista in precedenza su un'immagine: in una sono state riportate tutte le frasi da completare, mentre come opzioni di risposta sono state caricate immagini, anziché inserire il testo. In questo modo, si evitano i problemi di direzionalità del testo dell'esercizio, e si riesce a stabilire a proprio piacimento il colore e la dimensione di tutte le parole.

Conclusioni

Fino a solo cinquant'anni fa, la dislessia e gli altri disturbi dell'apprendimento erano concetti vaghi e poco compresi, studiati in una branca limitata del campo medico. Oggi la ricerca sulla dislessia e, più in generale, sui DSA è all'avanguardia nelle neuroscienze e i ricercatori, utilizzando la tecnologia della risonanza magnetica funzionale per immagini (fMRI, acronimo inglese di *functional Magnetic Resonance Imaging*), sono ora in grado di osservare il cervello umano a lavoro.¹

Tuttavia, continua a esserci confusione attorno alla dislessia e alle sue manifestazioni: essa è spesso indicata come un disturbo invisibile perché i suoi effetti non sono immediatamente evidenti dall'esterno e le difficoltà che causa potrebbero non essere facilmente osservabili nelle interazioni quotidiane.

Giacomo Stella, uno tra i più importanti esperti di DSA in Italia, riassume così la situazione di uno studente dislessico alla scuola superiore, situazione che, naturalmente, si ripropone in termini – se possibile – ancora più complicati a livello universitario:

il ragazzo con disturbi specifici di apprendimento deve dimostrare le sue difficoltà. Ha «l'onere della prova» come si direbbe in linguaggio giuridico. E qui nasce l'ostacolo più grosso, che non sembra così importante nelle prime fasi della scolarizzazione. Il ragazzo non ha alcuna intenzione di mostrare in classe la sua diversità, anzi, cerca in tutti i modi di nascondersi. Nelle scuole medie superiori il dislessico si confonde con gli studenti svogliati, somari, con coloro che non leggono e non hanno voglia di studiare. La sua immagine sociale di fronte al gruppo, in questa fase dello sviluppo, è molto più importante del rendimento scolastico e quindi è quella che va difesa per prima. La sua immagine risulta meno compromessa se viene considerato «disimpegnato», anziché «dislessico». Nel primo caso infatti vi è implicito un messaggio di scelta personale, di rifiuto della scuola, di contestazione,

¹ La risoluzione di queste immagini è, però, piuttosto grossolana, perché è di circa 1mm³, mentre i neuroni sono tre ordini di grandezza più piccoli, circa 5-50 μm. Invece, le tecniche di osservazione del cervello delle specie non umane permettono di vedere un singolo neurone in azione, o anche un numero di neuroni singoli misurati contemporaneamente (Crepaldi, 2021: 45 e sg. e relative note).

mentre se un ragazzo riferisce di essere dislessico macchia la sua identità sociale definitivamente (Stella, 2010: 8).

Come si è visto, gli studi longitudinali condotti in questi anni sull'evoluzione del disturbo denotano che, nel corso del tempo, le abilità di decodifica dei bambini dislessici migliorano e, infatti, si registra una maggiore correttezza nella lettura. Tuttavia, questo processo di decodifica rimane comunque un'attività faticosa e impegnativa; pertanto, difficilmente il giovane e l'adulto dislessico otterranno gli stessi risultati nella fluenza della lettura – e, molto spesso, nella comprensione del testo letto – di normolettori della stessa età e livello scolastico.

All'invisibilità del disturbo spesso, come si è evidenziato, si associa un altro tipo di invisibilità, ovvero quegli adulti che non hanno mai ricevuto una diagnosi, oppure che l'hanno ricevuta quando avevano ormai concluso il proprio percorso formativo. Seppure compensate, di lieve entità, nascoste, o inconsapevoli, le difficoltà sottostanti alla dislessia riteniamo ricompaiano e deflagrano nel momento in cui si comincia lo studio dell'arabo, perché ci si accosta all'apprendimento di un nuovo alfabeto e di un nuovo sistema linguistico che pone una serie di profili di criticità a una persona dislessica.

Nonostante il già rilevato aumento degli iscritti con DSA all'università in Italia, tra la popolazione studentesca dei due atenei di riferimento – l'Orientale di Napoli e l'Università "Aldo Moro" di Bari – nel corso dello svolgimento di questa ricerca, non erano presenti studenti con dislessia certificata all'interno dei corsi di arabo che pure contano svariate centinaia di iscritti. L'unica eccezione è una studentessa con certificazione DSA che si è iscritta al I anno nell'a.a. 2020/2021 alla facoltà di Lingue e Culture Comparete dell'Orientale, la quale dopo aver seguito alcuni mesi del corso di arabo ha deciso di cambiare lingua.

Questa "assenza" si può spiegare in diversi modi. Innanzitutto, perché, come si è visto, i ragazzi che soffrono di dislessia hanno maggiori probabilità di ritirarsi dalla scuola (Daniel et al., 2006) e molto spesso evitano di iscriversi a un corso di laurea universitario, per timore del carico di studio più elevato e delle nuove e più complesse sfide da dover affrontare. Tale paura può derivare da un percorso scolastico accidentato, dove la dislessia potrebbe essere stata fraintesa o

trascurata, ed essere sfociata in ansia, frustrazione (McBride, Siegal, 1997; Valas, 2001; al-Waqfī, 2003), bassa autostima e scarsa fiducia nelle proprie capacità (Everatt, Denston, 2020). Spesso sono gli stessi insegnanti di scuola superiore a consigliare ai ragazzi con DSA di intraprendere percorsi le cui richieste non sfidino troppo e non superino le loro capacità limitate dai disturbi.²

Se è vero da una parte che una lingua straniera “nuova” può essere percepita da uno studente dislessico come un’occasione di riscatto, come un modo per partire da zero e superare nella nuova lingua quelle problematiche relative alla letto-scrittura incontrate nella propria L1 (Daloiso, 2012); d’altra parte, però, uno studente che inizia l’università si è già accostato in precedenza allo studio dell’inglese, la prima lingua straniera normalmente studiata a scuola in Italia. È probabile, dunque, che il suo slancio motivazione iniziale si sia affievolito nel momento in cui ha ritrovato anche nell’apprendimento dell’inglese le stesse difficoltà riscontrate nella propria L1.³ Inoltre, probabilmente non è riuscito ad applicare alla LS le strategie acquisite per compensare e minimizzare le difficoltà in L1.

Pertanto, è probabile che un giovane – che abbia o meno una dislessia certificata – che per tutto il proprio percorso scolastico ha lottato con i compiti di lettura e scrittura (prima in italiano L1, e presumibilmente anche in inglese) non abbia interesse a studiare una nuova lingua all’università e, ancora meno scelga di intraprendere lo studio dell’arabo, solitamente considerato una lingua particolarmente ostica e complicata.

Sono necessari, dunque, maggiore consapevolezza, comprensione e sostegno per gli studenti che soffrono di dislessia e bisognerebbe promuovere interventi appropriati per consentire loro di trovare un ambiente inclusivo a livello

² Naturalmente, la motivazione iniziale all’apprendimento di una lingua straniera è strettamente collegata al vissuto personale dello studente che soffre di dislessia, alla maggiore o minore precocità della diagnosi, alle esperienze scolastiche di accoglienza o di frustrazione, al sostegno familiare ecc. Tutto questo concorre all’immagine – più o meno aderente al vero – che lo studente ha di sé, dei propri punti di forza e delle proprie debolezze.

³ Secondo l’ipotesi del *Linguistic Coding Deficit* (Sparks et al., 1989, 2006), poiché l’apprendimento di una lingua straniera si basa per lo più sulle abilità nella propria L1, eventuali difficoltà relative alla L1 saranno trasferite nella LS. Di conseguenza, una persona che, ad esempio, ha difficoltà sul piano fonologico nella sua L1, presenterà analoghe difficoltà nell’apprendimento di un’altra lingua.

universitario e di esprimere al meglio le proprie potenzialità cognitive, anziché rilevare le loro in-abilità.

Le metodologie di insegnamento tradizionali potrebbero non soddisfare adeguatamente le esigenze degli studenti con dislessia: suggerire, ad esempio, di leggere più volte un testo per migliorare la comprensione e aiutare la memorizzazione non è un metodo che funziona per questo tipo di apprendenti. A partire dalla conoscenza delle difficoltà causate dal disturbo, è importante operare delle scelte che tengano conto delle abilità e delle preferenze cognitive degli studenti dislessici.

In generale, all'interno della pianificazione glottodidattica è consigliabile strutturare le lezioni secondo i principi della *direct instruction* (DI), altrimenti detta *explicit instruction* che si è dimostrata particolarmente efficace per sopperire alle limitate capacità di organizzazione e alle difficoltà con gli automatismi procedurali degli apprendenti con DSA. In quest'ottica, è importante evidenziare con chiarezza gli obiettivi delle attività e i compiti da svolgere, suddividerli in porzioni, ciascuna con sotto-attività e strutturarli in fasi facilmente identificabili che procedono in modo sequenziale.

Inoltre, un orientamento multisensoriale che, sin dalle prime teorie di Maria Montessori, enfatizza, per l'appunto, il coinvolgimento dei vari sensi (vista, udito, tatto), è utile per consolidare la memorizzazione e, dunque, favorire l'apprendimento linguistico. Nell'insegnamento di una lingua straniera a studenti che soffrono di dislessia, la multisensorialità permette di superare problematiche specifiche legate al disturbo.

In questo approccio si inserisce, ad esempio, il metodo Orton-Gillingham che, come si è visto (Capitolo II), è ampiamente utilizzato come strategia di intervento in diversi centri nei Paesi arabi. Esso include la multisensorialità in un percorso più ampio di istruzione esplicita, sistematica e strutturata della fonologia; mira al potenziamento della consapevolezza fonologica, basandosi sull'identificazione e manipolazione dei singoli fonemi: si parte con la scrittura e lettura del suono delle singole lettere e si procede a unire i suoni in sillabe e in seguito a formare parole. Con movimenti delle mani, gesti e spunti visivi sono rappresentati i fonemi, così da creare associazioni tra suoni e simboli che aiutano la consapevolezza fonologica e

la pronuncia. Anche la rappresentazione visuo-motoria ha dato risultati incoraggianti con adulti (Longcamp et al., 2008; James, Atwood, 2009) e bambini (Longcamp et al., 2005; Li, James, 2016) che imparano meglio i simboli alfabetici se li scrivono a mano.

Oltre alla consapevolezza fonologica, per una buona lettura dell'arabo è necessario sviluppare quella morfologica degli apprendenti: essa ha un impatto positivo anche sulle abilità fonologiche, dal momento che gli studenti risultano più abili nella manipolazione di sillabe e fonemi e, pertanto, migliora le capacità di letto-scrittura (Goodwin, Ahn, 2010). Anche per la *morphological awareness* è necessario l'insegnamento esplicito per gli studenti dislessici che devono essere incoraggiati a esplorare la struttura delle parole e a "smontarle" nei diversi morfemi. Attraverso interventi mirati a potenziare l'analisi morfologica, gli studenti vengono aiutati, partendo dall'ortografia di una parola, a decifrare e ricordare la fonologia e il significato, e, viceversa, a dedurre dal significato, l'ortografia e la pronuncia corretta.

La portata di questi interventi può essere amplificata con l'ausilio di attività online che consentano l'attivazione simultanea di più sistemi di rappresentazione in un ambiente multimediale, cosa che ha un impatto molto positivo sulla capacità di apprendere e memorizzare nuove informazioni – una difficoltà fondamentale per gli studenti con DSA, che spesso hanno una scarsa memoria di lavoro.

In quest'ottica nel presente lavoro sono state elaborate proposte esemplificative utilizzando in prevalenza *Moodle*, ma che possono essere implementate su qualsiasi altra piattaforma o software disponibile. Seppur – come si è evidenziato – *Moodle* presenti ancora alcuni difetti nell'inserimento dell'arabo, consente comunque un'attenzione specifica per gli aspetti grafici che possono essere adattati per risultare più accessibili.

Sfruttando l'interattività di tali programmi, le attività elaborate mirano a suggerire come incorporare stimoli di varia natura che possono migliorare l'esperienza di apprendimento per gli studenti con DSA. Inoltre, l'integrazione degli strumenti compensativi come i software di sintesi vocale, gli autocorrettori, le mappe concettuali e mentali, o di accorgimenti grafici più *dyslexia-friendly*

contribuiscono ad accrescere l'accessibilità, a promuovere l'autonomia e a sostenere gli studenti dislessici nel loro percorso di apprendimento linguistico.

Nella prospettiva di una possibile implementazione futura di questa ricerca, la piattaforma *Moodle* potrebbe essere impiegata in un percorso di unità didattiche complete, con attività ed esercizi aggiuntivi che approfondirebbero tutti gli argomenti del corso di Lingua araba. Una serie articolata e strutturata di risorse supplementari consentirebbe agli studenti un lavoro personalizzabile, dando a ognuno la possibilità di studiare secondo il proprio stile e ritmo di apprendimento. È importante, infatti, riconoscere sempre l'individualità di ciascuno studente che può rispondere diversamente alle varie metodologie. Un utilizzo concreto delle risorse elaborate fornirebbe pertanto un riscontro immediato sulla loro effettiva inclusività ed efficacia didattica e, di conseguenza, permetterebbe ulteriori correzioni e adeguamenti pratici.

La centralità dell'apprendente, con le sue specificità, le sue competenze, le sue motivazioni e la sua personalità, rappresenta il fondamento delle attuali tendenze metodologiche nel campo dell'insegnamento delle lingue straniere. Tali tendenze si concretizzano in un approccio didattico integrato che

non richiede più l'adesione totale a un pacchetto di indicazioni, a un metodo preciso, ma seleziona e integra organicamente gli elementi costitutivi dei diversi metodi rivelatisi redditizi nell'applicazione didattica, in modo tale da rispondere alle più diverse esigenze e modalità determinanti il processo di apprendimento di una lingua straniera (Bosisio, 2012: 117).

Questo approccio, dunque, deve essere l'obiettivo di ogni ricerca glottodidattica; esso fornisce indicazioni metodologiche per realizzare una didattica inclusiva che consenta a studenti con diversi profili di apprendimento – inclusi i dislessici – di dimostrare le proprie conoscenze nelle modalità che si adattano meglio ai propri punti di forza e preferenze, evitando, invece, che siano gli studenti a doversi adeguare a un determinato orientamento didattico.

Bibliografia

STUDI SUI DSA E SULLA DISLESSIA
(EZIOPATOGENESI, MANIFESTAZIONI, DIAGNOSI, EVOLUZIONE DEL DISTURBO)
CON PARTICOLARE ATTENZIONE AL MONDO ARABO

- Aarab, S. 2022. *Benchmark sur les politiques et stratégies d'accompagnement des apprenants dyslexiques au Canada, en France et au Maroc: Analyse comparative*. In: «Revue Internationale du Chercheur», 3(3), pp. 852-875.
- Aaron, P. G., Joshi, M. R. (eds). 1989. *Reading and Writing Disorders in Different Orthographic Systems*. Dordrecht, Kluwer Academic Publishers.
- Abdel-Khalek, A. M. 2005. *Reliability and Factorial Validity of the Standard Progressive Matrices among Kuwaiti Children Ages 8 to 15 Years*. In: «Perceptual and Motor Skills», 101(2), pp. 409-412.
- Aboras, Y., Abdou, R., Kozou, H. 2008. *Development of an Arabic test for assessment of dyslexia in Egyptian children*. In: «Bulletin of Alexandria, Faculty of Medicine», 44, pp. 653-662.
- Aboudan, R., Eapen, V., Bayshak, M., Al-Mansouri, M., Al-Shamsi, M. 2011. *Dyslexia in the United Arab Emirates University – A Study of Prevalence in English and Arabic*. In: «International Journal of English Linguistics», 1, pp. 64-72.
- Abou el Ella, M. Y., Sayed, E. M., Farghaly, W. M., Abdelhaleem, E. K., Hussein, E. S. 2003. *Construction of an Arabic reading test for assessment of dyslexic children. Egypt*. In: «Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry», 40(2), pp. 487-500.
- Abu Ahmad, H., Ibrahim, R., Share, D. 2014. *Cognitive Predictors of Early Reading Ability in Arabic: A Longitudinal Study from Kindergarten to Grade 2*. In: Saiegh-Haddad, E., Joshi, R. (eds). *Handbook of Arabic Literacy*. Literacy Studies, vol 9. Springer, Dordrecht.
- Abū As'ad, A. 'A. 2012. *Iršād dawī šu'ūbāt al-ta'allum wa usarihim*. 'Ammān, al-Manhal.
- Id. 2015. *al-Ḥaḡībah al-'ilāḡiyyah li-l-ṭalabah dawī šu'ūbāt al-ta'allum*. Vol. 1, 'Ammān, Markaz Debono [Dībunū] li-ta'līm al-tafkīr.
- Abū Ḥammūr, B., Maṭar, Ğ., al-Ḥamūz, Ḥ. 2015. *Iḥtibārāt istiṭlā'iyyah Woodcock-Johnson [al-Wūdkūk-Ġūnsūn] al-ma'rifiyyah wa-l-taḥṣīliyyah (WJ III) fī l-Urdunn*. In: «Dirāsāt al-'ulūm al-tarbawiyyah», 42(2), pp. 499-515.
- Abu-Hamour, B., Al-Hmouz, H., Mattar, J. Muhaidat., M. 2012. *The use of Woodcock-Johnson Tests for identifying students with special needs. A comprehensive literature review*. In: «Procedia-Social and Behavioral Sciences», 47, pp. 665-673.
- Abu-Hamour, B., Mattar, J., Al-Hmouz, H. 2016. *Woodcock-Johnson Arabic Tests of— Arabic Standardization*. Adapted with permission from Woodcock-Johnson IV Tests by R.W. Woodcock, K.S. McGrew, & N. Mather, 2014. Rolling Meadows, IL: Riverside.

- Abū 'Ilām, R. M., Mursī, K. I. (i'dād). 2021. *Miqyās Wechsler [Wikslir] al-Kuwayt li-dakā' al-atfāl*. al-Kuwayt, Wizārat al-tarbiyah.
- Abu-Rabia, S., Sammour, R. 2013. *Spelling errors' analysis of regular and dyslexic bilingual Arabic-English students*. In: «Open Journal of Modern Linguistics», 3, pp. 58–68.
- Abu-Rabia, S., Taha, H. 2004. *Reading and spelling error analysis of native Arabic dyslexic readers*. In: «Reading and Writing» 17, pp. 651-690.
- Abu Rabia, S., Wattad, H. 2022. *Dyslexia in Israel Arabic and Hebrew speakers*. In: Elbeheri, G., Siang, L. (eds.). *The Routledge International Handbook of Dyslexia in Education*. Oxfordshire, Routledge, pp. 152-163.
- Aḥmad, 'A., Muṣṭafā, F. 1993. *al-Ṭifl wa muškilāt al-qirā'ah*. al-Qāhirah, al-Dār al-miṣriyyah al-lubnāniyyah.
- Alabdulkader, B., Alshubaili, H., Alhashmi, A. 2021. *Challenges in Reading Arabic among Children with Dyslexia*. In: «Optometry and vision science: official publication of the American Academy of Optometry», 98(8), pp. 929-935.
- Allamandri, V., Brembati, F., Donini, R., Iozzino, R., Ripamonti, I., Vio, C., Mattiuzzo, T., Tressoldi, P. E. 2007. *Trattamento della dislessia evolutiva: un confronto multicentrico di efficacia ed efficienza*. In: «Dislessia», 4(2), pp. 143-162.
- Amodio, A., Greci, R., Spota, A., Pecoriello, L., Ghidoni, E. 2015. *La diagnosi di DSA negli adulti: un valore aggiunto per una migliore qualità della vita*. In: Ghidoni, E., Guaraldi, G., Genovese, E., (a cura di). *Giovani adulti con DSA. Diagnosi, aspetti psicologici e prospettive di sviluppo*. Trento, Centro Studi Erickson, pp. 145-164.
- Anastasiou, D., Keller, C. 2014. *Cross-national differences in special education coverage: An empirical analysis*. In: «Exceptional Children», 80, pp. 353-367.
- Anderson, P. L., Meier-Hedde, R. (eds). 2011. *International Case Studies of Dyslexia*. London, New York, Taylor & Francis.
- Asadi, I. A., Kasperski, R., Sarid, M. 2023. *The cumulative effect of socioeconomic status and dyslexia on linguistic, cognitive and reading skills among Arabic-speaking children*. In: «Dyslexia», 29(2), pp. 78–96.
- 'Awwād, A. 1995. *Madḥal taṣḥīṣ li-ṣu'ubāt al-ta'allum ladā al-atfāl*. al-Iskandariyyah, al-Maktab al-'ilmī li-l-kumbyūtir wa-l-naṣr wa-l-tawzī'.
- 'Aywāğ, Ş. 2016. *Taqnīn iḥtibārāt al-dakā' fī l-bī'ah al-maḥalliyyah*. In: «Tanmiyat al-mawārid al-baṣariyyah», 11(1), pp. 249-304.
- Bakker, D. J. 1992. *Neuropsychological classification and treatment of dyslexia*. In: «Journal of Learning Disabilities», 25, pp. 102-109.
- Id. 2006. *Treatment of developmental dyslexia: a review*. In: *Pediatric rehabilitation*, 9(1), pp. 3–13.
- Barbiero, C. 2018. *Variabili tipografiche e dislessia evolutiva*. Tesi di dottorato. Università degli Studi di Trieste.

- Barbiero, C., Montico, M., Lonciari, I., Monasta, L., Penge, R., Vio, C., et al. 2019. *The lost children: The underdiagnosis of dyslexia in Italy. A cross-sectional national study*. In: «PLoS ONE» 14(1): e0210448.
- Barrett, D. J., Hall, D. A. 2006. *Response preferences for "what" and "where" in human non-primary auditory cortex*. In: «NeuroImage», 32(2), pp. 968–977.
- Barshalom, E. G., Crain, S., Shankweiler, D. 1993. *A comparison of comprehension and production abilities of good and poor readers*. In: «Applied Psycholinguistics», 14, pp. 197-227.
- Beaton, A., McDougall, S., Singleton, C. 1997. *Humpty Dumpty grows up? -diagnosing dyslexia in adulthood*. In: «Journal of Research in Reading», 20, pp. 1-12.
- Berch, D. B. 2011. *Working memory limitations in mathematics learning: Their development, assessment, and remediation*. In: «Perspectives on Language and Literacy», 37(2), 21.
- Berninger, V. W. 2000. *Development of language by hand and its connections to language by ear, mouth and eye*. In: «Topics in Language Disorders», 20(4), pp. 65-83.
- Id. 2006. *A developmental approach to learning disabilities*. In: Renninger, K.A., Siegel, I.E. (eds.). *Handbook of child psychology (Vol. 4: Child Psychology in Practice)*. Hoboken, NJ, John Wiley and Sons.
- Bianchi, M. E., Rossi, V., Venturini, D. (a cura di). 2016. *Studiare il latino. Una sfida per i DSA*. Firenze, Libriliberi.
- Blythe, H.I., Johnson, R.L., Liversedge, S.P., Rayner, K. 2014. *Reading transposed text: Effects of transposed letter distance and consonant-vowel status on eye movements*. In: «Attention, Perception, & Psychophysics», 76(8), pp. 2424–2440.
- Boetsch E. A., Green P. A., Pennington B. F. 1996. *Psychosocial correlates of dyslexia across the life span*. In: «Development and Psychopathology», 8, pp. 539–562.
- Bowers, G., Wolf, M. 1993. *Theoretical links among naming speed, precise timing mechanisms, and orthographic skill in dyslexia*. In: «Reading and Writing», 5, pp. 69–85
- Brady, S. A., Shankweiler, D. P. (eds.). 2001. *Phonological processes in literacy: A tribute to Isabelle Y. Liberman*. New York, Routledge.
- Brunswick, N. 2010. *Unimpaired Reading Development and Dyslexia Across Languages*. In: Brunswick, N., McDougall, S., Davies, P. (eds.). *Reading and Dyslexia in Different Orthographies*. New York, Psychology Press, pp. 131-154.
- Ead. 2011. *Living with Dyslexia*. New York, Rosen Publishing.
- Buchholz, J., McKone, E. 2004. *Adults with dyslexia show deficits on spatial frequency doubling and visual attention tasks*. In: «Dyslexia: An International Journal of Research and Practice», 10(1), pp. 24–43.
- al-Buḥayrī, Ğ. (taḥrīr). 2012. *al-Disliksyā*. al-Kuwayt, Markaz taqwīm wa ta'lim al-ṭifl.

- Campbell, T. 2011. *From aphasia to dyslexia, a fragment of a genealogy: An analysis of the formation of a 'medical diagnosis'*. In: «Health Sociology Review», 20(4), pp. 450-461.
- Cardinaletti, A., Ghidoni, E., Genovese, E., Guaraldi, G., Santulli F. (eds.). 2014. *Dislessia e apprendimento delle lingue. Aspetti linguistici, clinici e normativi*. Trento, Centro Studi Erickson.
- Carrion-Castillo, A., Franke, B., Fisher, S. E. 2013. *Molecular genetics of dyslexia: An overview*. In: «Dyslexia», 19(4), pp. 214-240.
- Carroll, J. M., Iles, J. E. 2006. *An assessment of anxiety levels in dyslexic students in higher education*. In: «British Journal of Educational Psychology», 76, pp. 651-662.
- Casale, A. 2006. *Identifying dyslexic students: The need for computer-based dyslexia screening in higher education*. In: «Essex Student Research Online», 1(1), pp. 69-82.
- Cazzetta, M. 2015. *I disturbi specifici di apprendimento (DSA) in Europa: profili giuridico-costituzionali*. In: «Revista Jurídica», 19(38), pp. 39-70.
- Cestnick, L., Colheart, M. 1999. *The relationship between Language-processing and Visualprocessing Deficits in Developmental Dyslexia*. In: «Cognition», 71, pp. 149-180.
- Chanock, K., Farchione, D., Paulusz, W., Freeman, S., Lo Guidice, L. 2010. *In search of a simple assessment instrument for identifying dyslexia in university students*. In: «Australian Journal of Learning Difficulties», 15 (1), pp. 35-49.
- Chard, D. J., Vaughn, S., Tyler, B. 2002. *A synthesis of research on effective intervention for building reading fluency with elementary students with learning disabilities*. In: «Journal of Learning Disabilities», 35(5), pp. 386-406.
- Ciuffo, M., Angelini, D., Barletta Rodolfi, C., Gagliano, A., Ghidoni, E., Stella, G. 2019. *BDA 16-30. Valutazione clinica delle abilità di lettura, scrittura e comprensione del testo in adolescenti e giovani adulti*. Firenze, Giunti.
- Cline, T., Reason, R. 1993. *Specific reading difficulties (dyslexia): Equal opportunities issues*. In: «British Journal of Special Education», 20, pp. 30-34.
- Coleman, C., Gregg, N., McLain, L., Bellair, L.W. 2009. *A comparison of spelling performance across young adults with and without dyslexia*. In: «Assessment for Effective Intervention», 34(2), pp. 94-105.
- Colombo, L., Fudio, S., Mosna, G. 2009. *Phonological and working memory mechanisms involved in written spelling*. In: «European Journal of Cognitive Psychology», 21(6), pp. 837-861.
- Connelly, V., Campbell, S., MacLean, M., Barnes, J. 2006. *Contribution of lower order skills to the written composition of college students with and without dyslexia*. In: «Developmental Neuropsychology», 29(1), pp. 175-196.
- Cooper, R. 2009. *Dyslexia*. In: Pollak, D. (ed.). *Neurodiversity in High Education: Positive Responses to Specific Learning Differences*. Hoboken. NJ, John Wiley & Sons Ltd, pp. 63-89.

- Cornoldi, C. (a cura di). 2007. *Difficoltà e disturbi dell'apprendimento*, Bologna, il Mulino.
- Cornoldi, C., Re, A. M., Martino, M. G. 2012. *Le implicazioni dell'incompleta automatizzazione della scrittura in studenti universitari che hanno una storia di dislessia*. In: Ghidoni, E., Guaraldi, G., Genovese, E., Stella, G. (a cura di). *Dislessia in età adulta*. Trento, Centro Studi Erickson, pp. 75-82.
- Cowen, C. D., Sherman, G. F. 2015. *Upside of dyslexia? Science scant, but intriguing*. International Dyslexia Association: <https://dyslexiaida.org/upside-of-dyslexia/>.
- Crispiani, P. 2006. *Dislessia-disgrafia come disprassia sequenziale: il trattamento ecologico-dinamico*. In: Lascioli, A., Onder, M. (a cura di). *Atti del Simposio Internazionale di pedagogia speciale*. Verona, Libreria Editrice Universitaria, pp. 195-219.
- Id. 2016. *Il Metodo Crispiani. Clinica della dislessia e disprassia*. Chiaravalle, Editore ITARD.
- Critchley, E. M. 1968. *Reading retardation, dyslexia and delinquency*. In: «The British Journal of Psychiatry», 114(517), pp. 1537-1547.
- Id. 1970. *The dyslexic child*. London, Heinemann Medical.
- Dale, M., Taylor, B. 2001. *How Adult Learners Make Sense of their Dyslexia*. In: «Disability & Society», 16 (7), pp. 997-1008.
- Daniel, S. S., Walsh A. K., Goldston D. B., Arnold E. M., Reboussin B. A., Wood F. B. 2006. *Suicidality, school dropout, and reading problems among adolescents*. In: «Journal of Learning Disability», 39, pp. 507-514.
- Davis, R. 1994. *The Gift of Dyslexia*. Burlingame, CA, Ability Workshop Press.
- Id. [Dīfis, R.] 2011. *Mawhibat 'usr al-qirā'ah – al-dīsliksiyā*. Bayrūt, Dār al-Nahḍah al-'arabiyyah.
- al-Daysī, R. 2019. *Madḥal ilā ṣu'ūbāt al-qirāha*. 'Ammān, Dār Yāfā al-'ilmiyyah.
- De Fries, J. C., Baker, L. A. 1983. *Colorado family reading study: Longitudinal analyses*. In: «Annals of Dyslexia», 33, pp. 153-162.
- Del Corno, F., Lang, M. (a cura di). 2002. *La diagnosi testologica*. Milano, Franco Angeli.
- Doust, C., Fontanillas, P., Eising, E. et al. 2022. *Discovery of 42 genome-wide significant loci associated with dyslexia*. In: «Nature Genetics», 54, pp. 1621-1629.
- Al-Edaily, A., Al-Wabil, A., Al-Ohali, Y. 2013. *Dyslexia Explorer: A Screening System for Learning Difficulties in the Arabic Language Using Eye Tracking*. In: Holzinger, A., Ziefle, M., Hitz, M., Debevc, M. (eds.). *Human Factors in Computing and Informatics*. SouthCHI 2013. Lecture Notes in Computer Science, vol. 7946, Berlin, Heidelberg, Springer Verlag, pp. 831-834.
- Elbeheri, G., Everatt, J. 2007. *Literacy ability and phonological processing skills amongst dyslexic and nondyslexic speakers of Arabic*. In: «Reading and Writing», 20(3), pp. 273-294.

- Idd. 2011. *Dyslexia support in higher education in the Arab world*. In: «Journal of Inclusive Practice in Further and Higher Education», 3(1), pp. 43-49.
- Elbeheri, G., Everatt, J., Al Malki, M. 2009. *The incidence of dyslexia among young offenders in Kuwait*. In: «Dyslexia» (Chichester, England), 15(2), pp. 86–104.
- Elbeheri, G., Everatt, J., Reid, G., Mannai, H. A. 2006. *Dyslexia assessment in Arabic*. In: «Journal of Research in Special Educational Needs», 6, pp. 143-152.
- Elbeheri, G., Everatt, J., Mahfoudhi, A., Al-Diyar, M. A., Taibah, N. 2011. Orthographic processing and reading comprehension among Arabic speaking mainstream and LD children. In: «Dyslexia», 17(3), pp. 123-142.
- Elbeheri, G., Mahfoudhi, A., Everatt, J. 2009. *Dyslexia in the Arab world*. In: «Perspectives on Language and Literacy», 35, pp. 9-12.
- Elbeheri, G., Siang, L. (eds.). 2022. *The Routledge International Handbook of Dyslexia in Education*. Oxfordshire, Routledge.
- Elliott, J. G., Grigorenko, E. L. 2014. *The Dyslexia Debate*. Cambridge. Cambridge University Press.
- Erbeli, F., Peng, P., Rice, M. 2022. *No Evidence of Creative Benefit Accompanying Dyslexia: A Meta-Analysis*. In: «Journal of Learning Disabilities», 55(3), pp. 242–253.
- Everatt, J., Denston, A. 2020. *Dyslexia: Theories, assessment and support*. Abingdon. Routledge.
- Everatt, J., Smythe, I., Ocampo, D., Vei, K. 2002. *Dyslexia Assessment of the Bilingual Reader*. In: «Topics in Language Disorders», 22(5), pp.32-45.
- Facoetti A. 2001. *Facilitation and inhibition mechanisms of human visuospatial attention in a non-search task*. In: «Neuroscience letters», 298(1), pp. 45–48.
- Facoetti, A., Corradi, N., Ruffino, M., Gori, S., Zorzi, M. 2010. *Visual spatial attention and speech segmentation are both impaired in preschoolers at familial risk for developmental dyslexia*. In: «Dyslexia» (Chichester, England), 16(3), pp. 226–239.
- Facoetti, A., Molteni, M. 2001. *The gradient of visual attention in developmental dyslexia*. In: «Neuropsychologia», 39(4), pp. 352–357.
- Facoetti, A., Paganoni, P., Turatto, M., Marzola, V., Mascetti, G. G. 2000. *Visual-spatial attention in developmental dyslexia*. In: «Cortex; a journal devoted to the study of the nervous system and behavior», 36(1), pp. 109–123.
- Facoetti, A., Turatto, M. 2000. *Asymmetrical visual fields distribution of attention in dyslexic children: a neuropsychological study*. In: «Neuroscience letters», 290(3), pp. 216–218.
- Facoetti, A., Zorzi, M., Cestnick, L., Lorusso, M. L, Molteni, M., Paganoni, P., Umiltà, C., Mascetti, G. G. 2006. *The relationship between visuo-spatial attention and nonword reading in developmental dyslexia*. In: «Cognitive Neuropsychology», 23, pp. 841-855.
- Farağ, Ş. (tarğamah wa taqnīn). 2011. *Maqāyīs Stanford-Binet [Stānfūrd-Bīnīh] li-dakā' (şūrah 5)*. al-Qāhirah, Maktabat al-anğlū al-miṣriyyah.

- Fawcett, A. 1989. *Automaticity: A new framework for dyslexic research*. Paper presented at the 1st International Conference of the British Dyslexia Association, Bath.
- Ead. 2022. *Dyslexia World-Wide. A View of Emerging Themes*. In: Elbeheri, G., Siang, L. (eds.). *The Routledge International Handbook of Dyslexia in Education*. Oxfordshire, Routledge, pp. 371-385.
- Fawcett, A. J., Nicolson, R. 1992. *Automatisation deficits in balance for dyslexic children*. In: «Perceptual and Motor Skills», 75, pp. 507–529.
- Idd. 1998. *The dyslexia adult screening test*. Londra, The Psychology Corporation.
- Idd. 2008. *Dyslexia and the cerebellum*. In: Reid, G., Fawcett, A., Manis, F., Siegel, L. (eds.). *The Sage Dyslexia Handbook*. London, Sage.
- Ferretti, G., Mazzotti, S., Brizzolara, D. 2008. *Visual scanning and reading ability in normal and dyslexic children*. In: «Behavioural neurology», 19(1-2), pp. 87–92.
- Fletcher, J. M., Shaywitz, S. E., Shankweiler, D. P., Katz, L., Liberman, I. Y. 1994. *Cognitive profiles of reading disability: Comparisons of discrepancy and low achievement definitions*. In: «Journal of Educational Psychology», 86, pp. 1–18.
- Fletcher J.M., Shaywitz, S.E., Shankweiler, D.P., Katz, L., Liberman, I.Y., Stuebing, K.K., Fletcher, J.M., Shaywitz, S.E., Shaywitz, B.A. 1999. *Co-morbidity of learning and attention disorders: Separate but equal*. In: «Pediatric Clinics of North America», 46, pp. 885–897.
- Franceschini, S., Bertoni, S., Giancesini, T., Gori, S., Facchetti, A. 2017. *A different vision of dyslexia: Local precedence on global perception*. In: «Scientific Reports», 7(1), pp. 1–10.
- Friedmann, N., Coltheart, M. 2018. *Types of developmental dyslexia*. In: Dattner, E., Ravid, D. (eds.). *Handbook of Communication Disorders: Theoretical, Empirical, and Applied Linguistic Perspectives*. Berlin, Boston, De Gruyter Mouton, pp. 721-752.
- Frith, U. 1999. *Paradoxes in the definition of dyslexia*. In: «Dyslexia», 5, pp. 192-214.
- Fuchs, D., Fuchs, L. S. 2006. *Introduction to Response to Intervention: What, why, and how valid is it?* In: «Reading Research Quarterly», 41(1), pp. 93–99.
- Fuchs, D., Fuchs, L. S., Compton D. L. 2004. *Identifying reading disability by responsiveness-to instruction: Specifying measure and criteria*, in «Learning Disability Quarterly», 27(4), pp. 216-227.
- Fuller-Thomson, E., Carroll, S. Z., Yang, W. 2018. *Suicide Attempts Among Individuals with Specific Learning Disorders: An Underrecognized Issue*. In: «Journal of Learning Disabilities», 51(3), pp. 283–292.
- Gauthier, L., Dehaut, F., Joanette, Y. 1989. *The Bells test: A quantitative and qualitative test for visual neglect*. In: «International Journal of Clinical Neuropsychology», 11, pp. 49-54.
- Geiger, G., Lettvin, J. Y. 1999. *How dyslexics see and learn to read well*. In: Everatt, J. (ed.). *Reading and dyslexia: visual and attentional processes*. London and New York, Routledge, pp. 64-90.

- Gersons-Wolfensberger, D. C. M., Ruijsenaars, W. A. J. J. M. 1997. *Definition and treatment of dyslexia: a report by the Committee of Dyslexia of the Health Council of the Netherlands*. In: «Journal of Learning Disabilities», 30(2), pp. 209-213.
- Geschwind, N. 1982. *Why Orton was Right*. In: «Annals of Dyslexia», 32, pp. 13-30.
- Gharaibeh, M. 2021. *Predicting dyslexia in Arabic-speaking children: Developing instruments and estimating their psychometric indices*. In: «Dyslexia: An International Journal of Research and Practice», 27(4), pp. 436-451.
- Gharaibeh, M., Sartawi, A. A., Dodeen, H., Alzyoudi, M. 2021. *Effects of rapid automatized naming and phonological awareness deficits on the reading ability of Arabic-speaking elementary students*. In: «Applied Neuropsychology: Child», 10(1), pp. 1-13.
- Ghidoni, E. 2011. *Introduzione. Dislessia negli adulti: una rassegna delle conoscenze*. In: Genovese, E., Ghidoni, E., Guaraldi, G. (a cura di). *Dislessia e giovani adulti. Strumenti compensativi e strategie per il successo*. Trento, Edizioni Erickson, pp. 15-50.
- Ghidoni, E., Angelini, D. 2011. *La dislessia negli adolescenti e negli adulti*. In: Simoneschi, G. (a cura di). *La dislessia e i disturbi specifici di apprendimento, teoria e prassi in una prospettiva inclusiva*, Annali della Pubblica Istruzione 2, Firenze, Le Monnier, pp. 119-130.
- Ghisi, M., Bottesi, G., Re, A. M., Cerea, S., Mammarella, I. C. 2016. *Socioemotional features and resilience in Italian university students with and without dyslexia*. In: «Frontiers in psychology», 7, 478.
- Al-Ghizzi, T. M. 2015. *Dyslexia in the Arab World*. In: «International Journal of Language and Literature», 3(2), pp. 49-53.
- Gibbs, S. J., Elliott, J. G. 2020. *The dyslexia debate: life without the label*. In: «Oxford Review of Education», 46(4), pp. 487-500.
- Ġilġil, N. 1995. *al-'Uṣr al-qirā'ī (dislīksyā): dirāsah tašhīṣiyyah 'ilāġiyyah*. al-Qāhirah, Maktabat al-naḥḍah al-miṣriyyah.
- Ginsburg, G. P., Hartwick, A. 1971. *Directional Confusion as a Sign of Dyslexia*. In: «Perceptual and Motor Skills», 32(2), pp. 535-543.
- Gooch, D., Snowling, M., Hulme, C. 2011. *Time perception, phonological skills and executive function in children with dyslexia and/or ADHD symptoms*. In: «Journal of child psychology and psychiatry, and allied disciplines», 52(2), pp. 195-203.
- Goswami, U. 2002. *Phonology, reading development, and dyslexia: A cross-linguistic perspective*. In: «Annals of Dyslexia», 52, pp. 139-163.
- Gray, S., Fox, A. B, Green, S., Alt, M., Hogan, T.P., Petscher, Y., Cowan, N. 2019. *Working Memory Profiles of Children with Dyslexia, Developmental Language Disorder, or Both*. In: «Journal of Speech, Language, and Hearing Research», 62(6), pp. 1839-1858.
- Grigorenko, E. L. 2001. *Developmental dyslexia: An update on genes, brains, and environments*. In: «Journal of Child Psychology and Psychiatry», 42(1), pp. 91-125.

- Hall, C. W., Spruill, K. L., Webster, R. E. 2002. *Motivational and Attitudinal Factors in College Students with and without Learning Disabilities*. In: «Learning Disability Quarterly», 25(2), pp. 79–86.
- al-Ḥamādī, A. 2014 (tarğamah). *al-Dalīl al-tašhīṣī wa-l-iḥṣā'ī li-l-iḍṭirābāt al-nafsiyyah*.
- al-Ḥamādī, Ī. 2021. *Damğ dawī l-iḥtiyāğāt al-ḥaṣṣah fī madāris Tūnus. Muḥāwalāt fardiyyah min dūn ta'tīr*. In: «al-'Arabī al-ğadīd», 15/10/2021: <https://shorturl.at/nuEVX>
- Hari, R., Renvall, H. 2001. *Impaired processing of rapid stimulus sequences in dyslexia*. In: «Trends in Cognitive Sciences», 5(12), pp. 525–532.
- Harkin, E., Doyle, A., Mc Guckin, C. 2015. *Screening and Assessment of Specific Learning Disabilities in Higher Education Institutes in the Republic of Ireland*. In: «Journal of Psychologists and Counsellors in Schools», 25(1), pp. 13-23.
- Harrison, A.G., Nichols, E. 2005. *A validation of the dyslexia adult screening test (DAST) in a post-secondary population*. In: «Journal of Research in Reading», 28 (4), pp. 423–434.
- Al-Hendawi, M., Al-Qahwaji, A., Keller, C. E. 2022. *Qatar: Expanding services for quality education for students with dyslexia*. In: Elbeheri, G., Siang, L. (eds.). *The Routledge International Handbook of Dyslexia in Education*. Oxfordshire, Routledge, pp. 250-260.
- Al-Hendawi, M., Keller, C. E., Khair, M. S. 2023. *Special Education in the Arab Gulf Countries: An Analysis of Ideals and Realities*. In: «International Journal of Educational Research Open», 4, 100217.
- Hatcher, J., Snowling, M., Griffiths, Y. 2002. *Cognitive assessment of dyslexic students in higher education*. In: «The British journal of educational psychology», 72, pp. 119-133.
- Helland, T. 2007. *Dyslexia at a behavioural and cognitive level*. In: «Dyslexia», 13(1), pp. 25–41.
- Hsairi Guidara, I., Ayadi, I., Ellouz, E., Abid, I., Kamoun, F., Hakim, L., Kassis, F., Kolsi, D., Moalla, F., Ghribi, F., Triki, C. C. 2013. *Étude d'une population tunisienne d'enfants en difficultés scolaires*. In: «La Tunisie medicale», 91(6), pp. 382–386.
- Ihbour, S., Anarghou, H., Boulhana, A., Najimi, M., Chigr, F. 2021. *Mental health among students with neurodevelopmental disorders: case of dyslexic children and adolescents*. In: «Dementia & neuropsychologia», 15(4), pp. 533–540.
- Jacquier-Roux, M., Valdois, S., Zorman, M. 2002. *L'Odédys, un outil de dépistage des dyslexies*. Grenoble, Laboratoire cogni-sciences, IUFM de Grenoble.
- Jeffries, S. Everatt, J. 2004. *Working memory: Its role in dyslexia and other specific learning difficulties*. In: «Dyslexia», 10, pp. 196-214.
- Johnston, P., Scanlon, D. 2021. *An Examination of Dyslexia Research and Instruction with Policy Implications*. In: «Literacy Research: Theory, Method, and Practice», 70(1), pp. 107–128.

- Jones, M. W., Branigan, H. P., Kelly, M. L. 2008. *Visual deficits in developmental dyslexia: relationships between non-linguistic visual tasks and their contribution to components of reading*. In: «Dyslexia», 14(2), pp. 95–115.
- Katzir, T., Kim, Y. S., Wolf, M., Morris, R., Lovett, M. W. 2008. *The varieties of pathways to dysfluent reading: Comparing subtypes of children with dyslexia at letter, word, and connected text levels of reading*. In: «Journal of Learning Disabilities», 41(1), pp. 47-66.
- Kemp, N., Parrila, R. K., Kirby, J. R. 2009. *Phonological and orthographic spelling in high-functioning adult dyslexics*. In: «Dyslexia», 15, pp. 105-128.
- Khan, F. 2015. *Research study on momentum for education 2030: Improving learning in the Gulf States*. UNESCO: <https://learningportal.iiep.unesco.org/en/blog/taking-stock-of-education-quality-in-the-gulf-states>.
- Kilpatrick, D. A. 2015. *Essentials of assessing, preventing, and overcoming reading difficulties*. Hoboken, NJ, John Wiley & Sons.
- Kortteinen, H., Närhi, V., Ahonen, T. 2009. *Does IQ matter in adolescents' reading disability?* In: «Learning and Individual Differences», 19, pp. 257–261.
- Kotby, M. N., Bassiouny, S., EL-Zomor, M., Mohsen, E. 1986. *Standard isolation of an articulation test*. In: *Proceedings of the 9th annual Ain Shams medical congress*, p. 915.
- Kotby, M. N., Khairy, A., Barakah, M., Rifaie, N., El-Shobary, A. 1995. *Language testing of Arabic speaking children*. In: Kotby (ed.) *Proceedings of the XXIII world congress of the International Association of Logopedics and Phonetics* (August 6–10). Cairo, pp. 263–266.
- Lami, L., Palmieri, A., Solimando, M. C., Pizzoli, C. 2008. *Evoluzione del profilo di lettura nella dislessia. Studio longitudinale su un gruppo di dislessici diventati giovani adulti*. In: «Dislessia», 5, pp. 7-17.
- Lang, M., Michelotti, C. 2008. *Le Scale Wechsler per adulti. Valutazione delle funzioni cognitive e analisi del processo*. Milano, Raffaello Cortina.
- Layes, S., Lalonde, R., Mecheri, S., Rebaï, M. 2015a. *Phonological and Cognitive Reading Related Skills as Predictors of Word Reading and Reading Comprehension among Arabic Dyslexic Children*. In: «Psychology», 6, pp. 20-38.
- Layes, S., Lalonde, R., Rebaï, M. 2017. *Study on morphological awareness and rapid automatized naming through word reading and comprehension in normal and disabled reading Arabic-speaking children*. In: «Reading & Writing Quarterly: Overcoming Learning Difficulties», 33(2), pp. 123–140.
- Lefly, D.L., Pennington, B. F. 1991. *Spelling errors and reading fluency in compensated adult dyslexics*. In: «Annals of Dyslexia», 41, pp. 143-162.
- Idd. 2000. *Reliability and validity of the adult reading history questionnaire*. In: «Journal of learning disabilities», 33(3), pp. 286–296.
- Logan, J. 2009. *Dyslexic entrepreneurs: the incidence; their coping strategies and their business skills*. In: «Dyslexia», 15, pp. 328–346.

- Lorusso, M. L., Cattaneo, C. 2007. *Stimolazione emisfero-specifica secondo il metodo Bakker per il trattamento della dislessia evolutiva: risultati e followup*. In: «Saggi», 2, pp. 41-52.
- Lorusso, M. L., Facchetti, A., Paganoni, P., Mezzani, M., Molteni, M. 2006. *Effects of visual hemisphere-specific stimulation versus reading-focused training in dyslexic children*. In: «Neuropsychological rehabilitation», 16, pp. 194-212.
- Lyon, G. R. 1987. *Severe discrepancy: Theoretical, psychometric, developmental, and educational issues*. In: «Learning Disabilities Research & Practice», 3, pp. 10-11.
- Lyon, G. R., Shaywitz, S. E., Shaywitz, B. A. 2003. *A definition of dyslexia*. In: «Annals of Dyslexia», 53(1), pp. 1-14.
- Macdonald, S. J. 2009. *Towards a Social Reality of Dyslexia*. In: «British Journal of Learning Disabilities», 38, pp. 271-279.
- Mahfoudhi, A., Elbeheri, G., Everatt, J. 2009. *Reading and dyslexia in Arabic*. In: Reid, G. (ed.). *The Routledge companion to dyslexia*. New York and London, Routledge/Taylor & Francis Group, pp. 311-320.
- Mahfoudhi, A., Everatt, J., Elbeheri, G., Roshdy, M. 2020. *Development and Standardization of a Phonological Processing Test in Arabic*. In: «Arab Journal of Applied Linguistics», 5(1), pp. 1-24.
- Majeed, N. M., Hartanto, A., Tan, J. J. X. 2021. *Developmental dyslexia and creativity: A meta-analysis*. In: «Dyslexia», 27, pp. 187- 203.
- Malīkah, L. K. (iqtibās wa i'dād). 1998. *Miqyās Stanford-Binet [Stānfūrd-Bīnīh] (ṣūrah 4)*. al-Qāhirah, Maṭb'at Victor Kiorlos [Fiktūr Kiyūrlus].
- Id. (i'dād). 2006. *Miqyās Wechsler-Bellevue [Wikslir-Bilfyū] li-ḍakā' al-rāsidīn wa-l-murāhiqīn*. al-Qāhirah, Maktabat al-Nahḍah al-'arabiyyah.
- Malīkah, L. K., Ismā'īl, M. 'I. (taqnīn). 1991. *Miqyās Wechsler [Wikslir] li-ḍakā' al-aṭfāl*. al-Qāhirah, Maktabat al-Nahḍah al-'arabiyyah.
- Maltby, J., Day, L., Macaskill, A. 2013. *Personality, Individual Differences and Intelligence*. Harlow, Pearson Education.
- al Mannai, H., Everatt, J. 2005. *Phonological processing skills as predictors of literacy amongst Arabic speaking Bahraini children*. In: «Dyslexia: An International Journal of Research and Practice», 11(4), pp. 269-291.
- Mapou, R. L. 2008. *Comprehensive evaluation of adults with learning disabilities*. In: Wolf, L.E., Schreiber, H.E., Wasserstein, J. (eds.). *Adult learning disorders. Contemporary issues*. Hove, NY, Psychology Press, Taylor & Francis Group, pp. 248-273.
- Marquis, A. 2021. *An assessment tool for Emirati Arabic-speaking children*. In: Ntelitheos, D., Leung T. (eds.). *Experimental Arabic Linguistics*. Amsterdam, John Benjamins, pp. 125-142.
- Martino, M. G., Pappalardo, F., Re, A. M., Tressoldi, P., Lucangeli, D., Cornoldi C. 2011. *La valutazione della dislessia nell'adulto. Un contributo alla standardizzazione della batteria dell'Università di Padova*. In: «Dislessia», 8(2), pp. 119-134.

- Martlew, M. 1992. *Handwriting and spelling: Dyslexic children's abilities compared with children of the same chronological age and younger children of the same spelling level*. In: «British Journal of Educational Psychology», 62(3), pp. 375-390.
- Mather, N., White, J., Youman, M. 2020. *Dyslexia Around the World: A Snapshot*. In: «Learning Disabilities: A Multidisciplinary Journal», 25(1), pp. 1-17.
- Maughan, B., Messer, J., Collishaw, S., Pickles, A., Snowling, M. J., Yule, W., Rutter, M. 2009. *Persistence of literacy problems: spelling in adolescence and at mid-life*. In: «Journal of Child Psychology and Psychiatry», 50(8), pp. 893-901.
- McBride, H. E., Siegal, L. S. 1997. *Learning disabilities and suicide*. In: «Journal of Learning Disabilities», 30, pp. 652-659.
- McBride-Chang, C., Liu, P. D., Wong, T., Wong, A., Shu, H. 2012. *Specific Reading Difficulties in Chinese, English, or Both: Longitudinal Markers of Phonological Awareness, Morphological Awareness, and RAN in Hong Kong Chinese Children*. In: «Journal of Learning Disabilities», 45(6), pp. 503-514.
- McLoughlin, D., Fitzgibbon, G., Young, V. 1994. *Adult Dyslexia: Assessment, Counselling and Training*. London, Whurr.
- Miles, E. 2000. *Dyslexia may show a different face in different languages*. In: «Dyslexia», 6, pp. 193-200.
- Mohamed, W., Landerl, K., Elbert, T. 2014. *An epidemiological survey of specific reading and spelling disabilities in Arabic speaking children in Egypt*. In: Saiegh-Haddad, E., Joshi, M. (eds.). *Handbook of Arabic literacy: Insights and perspectives*. Dordrecht, Springer, pp. 99-118.
- Montesano, L., Valenti, A., Cornoldi, C. (a cura di). 2020. *LSC-SUA*. Trento, Edizioni Erickson.
- Morken, F., Helland, T. 2013. *Writing in Dyslexia: Product and Process*. In: «Dyslexia», 19, pp. 131-148.
- Newcombe, F., Marshall, J. C. 1981. *On psycholinguistic classifications of the acquired dyslexias*. In: «Annals of Dyslexia», 31, pp. 29-46.
- Nichols, S. 2012. *Screening for Specific Learning Difficulties in Higher Education*. In: Brunswick, N. (ed.). *Supporting dyslexic adults in higher education and the workplace*. London, Wiley-Blackwell, pp. 33-42.
- Nichols, S. A., McLeod, J. S., Holder, R. L., McLeod, H. S. T. 2009. *Screening for dyslexia, dyspraxia and Meares-Irlen syndrome in Higher Education*. In: «Dyslexia», 15, pp. 42-60.
- Nicolson, R. 2002. *The dyslexia ecosystem*. In: «Dyslexia», 8, pp. 55-66.
- Nicolson, R. I., Fawcett, A. J. 1990. *Automaticity: a new framework for dyslexia research?* In: «Cognition», 35, pp. 159-182.
- Idd. 1999. *Developmental dyslexia: the role of the cerebellum*. In: «Dyslexia», 5, pp. 155-177.
- Idd. 2010. *Dyslexia, Learning and the Brain*. Cambridge MA, The MIT Press.

- Nicolson, R. I., Fawcett, A. J., Dean, P. 2001. *Developmental dyslexia: the cerebellar deficit hypothesis*. In: «Trends in Neurosciences», 24(9), pp. 508-511.
- Omar, Y. Z. 2022. *Reality of Dyslexia in Libyan Schools*. In: Elbeheri, G., Siang, L. (eds.). *The Routledge International Handbook of Dyslexia in Education*. Oxfordshire, Routledge, pp. 209-214.
- Orton, S. T. 1925. "Word-Blindness" in School Children. «Archives of neurology and psychiatry», 14(5), pp. 581-615.
- Oweini, A., Awada, G. 2022. *Dyslexia in the Arab World: Perspectives, implications and recommendations*. In: Elbeheri, G., Siang, L. (eds.). *The Routledge International Handbook of Dyslexia in Education*. Oxfordshire, Routledge, pp. 409-421.
- Oweini, A., ElZein, H. L. 2022. *Dyslexia in Lebanon*. In: Elbeheri, G., Siang, L. (eds.). *The Routledge International Handbook of Dyslexia in Education*. Oxfordshire, Routledge, pp. 199-208.
- Paracchini, S., Scerri, T., Monaco, A. P. 2007. *The genetic lexicon of dyslexia*. In: «Annual Review of Genomics and Human Genetics», 8, pp. 57-79.
- Parrila, R., Georgiou, G., Corkett, J. 2007. *University students with a significant history of reading difficulties: what is and is not compensated*. In: «Exceptionality Education Canada», 17, pp. 195-220.
- Peer, L., Reid, G. (eds.). 2000. *Multilingualism, literacy and dyslexia*. London, David Fulton Publishers.
- Penge, R. 2008. *Il follow-up dei Disturbi Specifici di Apprendimento*. In: Stella, G. (a cura di). *La dislessia. Aspetti clinici psicologici e riabilitativi*. Milano, FrancoAngeli.
- Pennington, B. F. 1999. *Toward an Integrated Understanding of Dyslexia: Genetic, Neurological, and Cognitive Mechanisms*. In: «Development and Psychopathology», 11, pp. 629-654.
- Perea, M., Lupker, S. 2004. *Can CANISO activate CASINO? Transposed-letter similarity effects with nonadjacent letter positions*. In: «Journal of Memory and Language», 51, pp. 231-246.
- Perry, G. H., Dominy, N. J., Claw, K. G., Lee, A. S., Fiegler, H., Redon, R., Werner, J., Villanea, F. A., Mountain, J. L., Misra, R., Carter, N. P., Lee, C., Stone, A. C. 2007. *Diet and the evolution of human amylase gene copy number variation*. In: «Nature genetics», 39(10), pp. 1256-1260.
- Peterson, R. L., Pennington, B. F. 2012. *Developmental dyslexia*. In: «Lancet», 379(9830), pp. 1997-2007.
- Pizzoli, C., Lami, L., Calmieri, A., Solimando, M. C. 2011. *Dislessia e fattori psicosociali: percorso accademico e benessere psicosociale in due campioni di dislessici giovani adulti*. In: «Psicologia clinica dello sviluppo», 15(1), pp. 95-122.
- Poncellet, M., Schyns, T., Majerus, S. 2003. *Further evidence for persisting difficulties in orthographic learning in highly educated adults with a history of developmental dyslexia*. In: «Brain and Language», 87(1), pp. 145-146.

- Powers, S., Barkan, J. H., & Jones, P. B. 1986. *Reliability of the Standard Progressive Matrices Test for Hispanic and Anglo-American Children*. In: «Perceptual and Motor Skills», 62(2), pp. 348–350.
- al-Qaṭṭāmī, Y. 2007. *Mulaḥḥaṣ mašrū' taqnīn al-barnāmağ al-'arabī CoPS li-farz wa tašhīṣ al-dīsliksyā wa-l-iḥtiyāğāt al-tarbawīyyah al-ḥaṣṣah li-l-aṭfāl*. In: *Muğallad a'māl al-mu'tamar al-iqlimī li-'ilm al-naḥs*. al-Qāhirah, Rābiṭat al-aḥiṣṣā'iyyīn al-naḥsiyyīn al-miṣriyyah, pp. 155-159.
- Ramus, F., Ahissar, M. 2012. *Developmental dyslexia: the difficulties of interpreting poor performance, and the importance of normal performance*. In: «Cognitive neuropsychology», 29(1-2), pp. 104–122.
- Raven, J., Raven, J. C., Court, J. H. 2000. *Manual for Raven's progressive matrices and vocabulary scales. Section 3: The standard progressive matrices*. Oxford, UK, Oxford Psychologists Press; San Antonio, TX, The Psychological Corporation.
- Re, A. M., Lucangeli, D., Arslan, E., Cornoldi, C. 2010. *La dislessia negli studenti universitari: l'esperienza dell'Università di Padova*. In: «Psicologia Clinica dello Sviluppo», 2, pp. 415-419.
- Re, A. M., Tressoldi, P. E., Cornoldi, C., Lucangeli, D. 2011. *Which Tasks Best Discriminate between Dyslexic University Students and Controls in a Transparent Language?* In: «Dyslexia», 17, pp. 227-241.
- Richardson, G. 2021. *Dyslexia in higher education*. In: «Educational Research Review», 16, pp. 125–135.
- Richlan, F. 2014. *Functional neuroanatomy of developmental dyslexia: The role of orthographic depth*. In: «Frontiers in Human Neuroscience», 8, pp. 1–13.
- Richlan, F., Kronbichler, M., Wimmer, H. 2011. *Meta-analyzing brain dysfunctions in dyslexic children and adults*. In: «NeuroImage», 56(3), pp. 1735–1742.
- Riddick, B. 1996. *Living with dyslexia. The social and emotional consequences of special learning difficulties*. London, Routledge.
- Roach, N. W., Hogben, J. H. 2004. *Attentional modulation of visual processing in adult dyslexia: A spatial-cuing deficit*. In: «Psychological Science», 15(10), pp. 650–654.
- Reid, G. 2009. *Dyslexia. A practitioner handbook*. Chichester, Wiley-Blackwell.
- Reis, A., Araújo, S., Morais, I. S., Faísca, L. 2020. *Reading and reading-related skills in adults with dyslexia from different orthographic systems: a review and meta-analysis*. In: «Annals of dyslexia», 70(3), pp. 339–368.
- Roitsch, J., Watson, S. 2019. *An Overview of Dyslexia: Definition, Characteristics, Assessment, Identification, and Intervention*. In: «Education Journal», 7(4), pp. 81-86.
- Ruffino, M., Gori, S., Boccardi, D., Molteni, M., Facoetti, A. 2014. *Spatial and temporal attention in developmental dyslexia*. In: «Frontiers in Human Neuroscience», 8, Article 331.

- Sabornie E. J. 1994. *Social-affective characteristics in early adolescents identified as learning disabled and nondisabled*. In: «Learning Disability Quarterly», 17, pp. 268–279.
- Al-Said, J., Al-Balushi, K., Griffiths, D. 2017. *The Sultanate of Oman*. In: Wehmeyer, M. L., Patton, J. R. (eds.). *The Praeger international handbook of special education. Vol. 3. Asia and Oceania*, Santa Barbara, CA, Praeger, pp. 212-223.
- Šalābī, ‘A. 2016. *Taṣmīm iḥtibār li-tašḥiṣ ‘usr al-qirā’ah*. In: «Mağallat kulliyat al-tarbiyah», Ğāmi‘at al-Azhar, 169(2), pp. 703-730.
- Schiff, R., Ravid, D. 2007. *Morphological Analogies in Hebrew-Speaking University Students with Dyslexia Compared with Typically Developing Gradeschoolers*. In: «Journal of Psycholinguistic Research», 36, pp. 237–253.
- Schmitt, N., Nation, P., Kremmel, B. 2020. *Moving the field of vocabulary assessment forward: The need for more rigorous test development and validation*. In: «Language Teaching», 53(1), pp. 109-120.
- Scott, C. 1999. *Learning to write*. In: Catts, H., Kamhi, A. (eds.). *Language and reading disabilities*. New York, Allyn & Bacon, pp. 224–257.
- Al-Shahomee, A. A. 2012. *A standardisation of the Standard Progressive Matrices for adults in Libya*. In: «Personality and Individual Differences», 53(2), pp. 142–146.
- Al-Shareef, L. 2017. *A study of provision for specific learning difficulties (dyslexia) in primary education in the Kingdom of Saudi Arabia*. University of Birmingham.
- Al-Sharhan, A., Everatt, J. 2022. *The Kuwaiti experience of dyslexia: Ample legislation, insufficient awareness and training*. In: Elbeheri, G., Siang, L. (eds.). *The Routledge International Handbook of Dyslexia in Education*. Oxfordshire, Routledge, pp. 182-190.
- Shaywitz, S. E., Fletcher J. M., Holahan, H. M., Schneider, A. E., Marchione, K. E., Stuebing, K. K. 1999. *Persistence of dyslexia: The Connecticut Longitudinal Study at adolescence*. In: «Pediatrics», 104, pp. 1351-1359.
- Shaywitz, S. E., Shaywitz, B. A., Fulbright, R. 2003. *Neural Systems for Compensation and Persistence: Young Adult Outcome of Childhood Reading Disability*. In: «Biological Psychiatry», 54, pp. 25-33.
- Shaywitz, S. E., Shaywitz, B. A., Pugh, K. R., Fulbright, R. K., Constable, R. T., Mencl, W. E., Shankweiler, D. P., Liberman, A. M., Skudlarski, P., Fletcher, J. M., Katz, L., Marchione, K. E., Lacadie, C., Gatenby, C., & Gore, J. C. 1998. *Functional disruption in the organization of the brain for reading in dyslexia*. In: *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 95(5), pp. 2636–2641.
- Siebers, T. 2008. *Disability Theory*. Ann Arbor, University of Michigan Press.
- Siegel, L. S., Lipka, O. 2008. *The definition of learning disabilities: Who is the individual with learning disabilities?* In: Reid, G., Fawcett, A., Manis, F., Siegel, L. (eds.). *The SAGE Handbook of Dyslexia*. California, SAGE Publications Inc., pp. 290-311.
- Simmons, F., Singleton, C. 2000. *The reading comprehension abilities of dyslexic students in higher education*. In: «Dyslexia» 6, pp. 178–192.

- Sinclair, R. J., Burton, H. 1996. *Discrimination of vibrotactile frequencies in a delayed pair comparison task*. In: «Perception & Psychophysics», 58, pp. 680–692.
- Singer, J. 1999. *Why Can't You Be Normal for Once in Your Life?* In: Corker, M. French, S. (eds.). *Disability Discourse*. Buckingham, England, Open University Press.
- Singleton, C., Horne, J., Simmons, F. 2009. *Computerised screening for dyslexia in adults*. In: «Journal of Research in Reading», 32(1), pp. 137-152.
- Singleton, C. H., Horne J., Thomas K. 1999. *Computerised baseline assessment of literacy*. In: «Journal of Research in Reading», 22, pp. 67-80.
- Singleton, C. H., Thomas, K. V., Leedale, R. 1996. *CoPS 1*. Hull, Lucid Research Ltd
- Singleton, C. H, Thomas, K. V., Horne, J. K. 2000. *Computer-based cognitive assessment and the development of reading*. In: «Journal of Research in Reading», 23, pp. 158-180.
- Smythe, I., Everatt, J. 2000. *Dyslexia diagnosis in different languages*. In: Peer, L., Reid, G. (eds.). *Multilingualism, Literacy and Dyslexia: A Challenge for Educators*. London, David Fulton, pp. 12–21.
- Smythe, I., Everatt, J., Salter, R. (eds.). 2004. *International book of dyslexia: a cross language comparison and practice guide*. West Sussex, JohnWiley & Sons Ltd.
- Snowling, M. 2000 [1987]. *Dyslexia. A Cognitive Developmental Perspective*, 2^a ed., Oxford, Blackwell.
- Id. 2008. *Specific disorders and broader phenotypes: the case of dyslexia*. In: «Quarterly journal of experimental psychology» 61(1), pp. 142–156.
- Snowling, M., Dawes, P., Nash, H., Hulme, C. 2012. *Validity of a protocol for adult self-report of dyslexia and related difficulties*. In: «Dyslexia» (Chichester, England), 18(1), pp. 1–15.
- Stansfield, J. 2012. *Dyslexia: Early Identification*, London, Fulton.
- Stein, J. 2008. *The neurobiological basis of dyslexia*. In: Reid, G., Fawcett, A., Manis, F., Siegel, L. (eds.). *The Sage Dyslexia Handbook*. London, Sage.
- Stein, J., Walsh, V. 1997. *To see but not to read; the magnocellular theory of dyslexia*. In: «Trends in neurosciences», 20(4), pp. 147–152.
- Stella, G. 2010. *Presentazione*. In: Guaraldi, G., Pedroni, P., Moretti Fantera, M. *Al diploma e alla laurea con la dislessia. Storie di vita e metodologie per la scuola secondaria di secondo grado e l'università*. Trento, Erickson, pp. 7-10.
- Id. 2011. *Disturbi specifici di apprendimento: un'introduzione*. In: Simoneschi, G. (a cura di). *La dislessia e i disturbi specifici di apprendimento, teoria e prassi in una prospettiva inclusiva*, Annali della Pubblica istruzione 2, Firenze, Le Monnier, pp. 3-18.
- Stella, G., Grandi, L. (a cura di). 2016. *Come leggere la DISLESSIA e i DSA*. Firenze, Giunti Edu.
- Sterling, C., Farmer, M., Riddick, B., Morgan, S., Matthews, C. 1998. *Adult dyslexic writing*. In: «Dyslexia», 4, pp. 1-15.

- Svensson, I., Jacobson, C. 2006. *How persistent are phonological difficulties? A longitudinal study of reading retarded children*. In: «Dyslexia: An International Journal of Research and Practice», 12(1), pp. 3–20.
- Tabari, R. 2022. *Embracing dyslexia within diversity and multilingualism in the United Arab Emirates*. In: Elbeheri, G., Siang, L. (eds.). *The Routledge International Handbook of Dyslexia in Education*. Oxfordshire, Routledge, pp. 335-343.
- Taylor, H., Vestergaard, M. D. 2022. *Developmental Dyslexia: Disorder or Specialization in Exploration?* In: «Frontiers in Psychology», 13, 889245.
- Termine, C., Stella, G. 2013. *La diagnosi della dislessia e degli altri disturbi specifici dell'apprendimento*. Torino, Edizioni Omega.
- Tops, W., Callens, M., Lammertyn, J., Van Hees, V., Brysbaert, M. 2012. *Identifying students with dyslexia in higher education*. In: «Annals of Dyslexia», 62(3), pp. 186-203.
- Torgesen, J. K., Alexander, A. W., Wagner, R. K., Rashotte, C. A., Voeller, K. K. S., & Conway, T. 2001. *Intensive remedial instruction for children with severe reading disabilities: Immediate and long-term outcomes from two instructional approaches*. In: «Journal of Learning Disabilities», 34(1), pp. 33–58.
- Torgesen, J. K., Wagner, R. K., Rashotte, C. A. 1994. *Longitudinal studies of phonological processing and reading*. In: «Journal of Learning Disabilities», 27(5), pp. 276–286.
- Tressoldi, P. E, Vio, C. 2011. *Studi italiani sul trattamento della dislessia evolutiva: una sintesi quantitativa*. In: «Dislessia», 8(2), pp. 163-172.
- Tressoldi, P. E, Vio, C., Lorusso, M. L., Facchetti, A., Iozzino, R. 2003. *Confronto di efficacia ed efficienza tra trattamenti per il miglioramento della lettura in soggetti dislessici*. In: «Psicologia clinica dello sviluppo, Rivista quadrimestrale» 3, pp. 481-494.
- Tunmer, W., Greaney, K. 2010. *Defining dyslexia*. In: «Journal of Learning Disabilities», 43, pp. 229–243.
- Twenge J. M., Baumeister R. F., Tice D. M., Stucke T. S. 2001. *If you can't join them, beat them: effects of social exclusion on aggressive behavior*. In: «Journal of Personality and Social Psychology», 81, pp. 1058–1069.
- Undheim, A. M. 2009. *A thirteen-year follow-up study of young Norwegian adults with dyslexia in childhood: reading development and educational levels*. In: «Dyslexia», 15, pp. 291-303.
- Valas, H. 2001. *Learned Helplessness and Psychological Adjustment: Effects of Learning Disabilities and Low Achievement*. In: «Scandinavian Journal of Educational Research», 45, pp. 101-114.
- Vellutino, F. R., Fletcher, J. M., Snowling, M. J., Scanlon, D. M. 2004. *Specific reading disability (dyslexia): what have we learned in the past four decades?* In: «Journal of child psychology and psychiatry, and allied disciplines», 45(1), pp. 2–40.
- Vidyasagar, T. R., Pammer, K. 2010. *Dyslexia: A deficit in visuo-spatial attention, not in phonological processing*. In: «Trends in Cognitive Science», 14, pp. 57–63.

- Vinegrad, M. 1994. *A revised adult dyslexia checklist*. In: «Educare», (48), pp. 21-25.
- al-Waqfī, R. 1997. *Miqyās tašhīṣ al-mahārāt al-asāsiyyah fī l-luġah al-‘arabiyyah*. ‘Ammān, Kulliyat al-Amīrah Ṭarwat.
- Id. 2003. *Ṣu‘ubāt al-ta‘llum*. ‘Ammān, Dār al-Masīrah li-l-ṭibā‘ah wa-l-našr.
- al-Waqfī, R., al-Kaylānī, ‘A. 1998. *Maġmū‘at al-iḥtibārāt al-idrākiyyah*. ‘Ammān, Kulliyat al-Amīrah Ṭarwat.
- Warmington, M., Stothard, S. E., Snowling, M. J. 2013. *Assessing dyslexia in higher education: The York adult assessment battery-revised*. In: «Journal of Research in Special Educational Needs», 13(1), pp. 48–56.
- Wechsler, D. 2005. *Wechsler Individual Achievement Test — Second UK Edition*. London, The Psychological Corporation.
- White, H. A., Shah, P. 2011. *Creative style and achievement in adults with attention-deficit/hyperactivity disorder*. In: «Personality and Individual Differences», 50, pp. 673–677.
- Whitney, C., Cornelissen, P. 2005. *Letter-position encoding and dyslexia*. In: «Journal of Research in Reading», 28, pp. 274-301.
- Willson, V. L. 1987. *Statistical and psychometric issues surrounding severe discrepancy*. In: «Learning Disabilities Research», 3(1), pp. 24–28.
- Wimmer, H. 1993. *Characteristics of developmental dyslexia in a regular writing system*. In «Applied Psycholinguistics», 14, pp. 1-33.
- Wisehart, R., Altmann, L. J. P., Park, H., Lombardino, L. J. 2009. *Sentence comprehension in young adults with developmental dyslexia*. In: «Annals of Dyslexia», 59, pp. 151-167.
- Wizārat al-tarbiyah al-waṭaniyyah (al-Maġrib). 2019. *al-Iṭār al-marġīi li-l-tarbiyah al-dāmiġah li-fā‘idat al-aṭfāl fī waḍ‘iyyat i‘āqah*: <https://www.men.gov.ma/Ar/Documents/dc/curriculum.pdf>
- Wolf, M., Bowers, P. G. 1999. *The double deficit hypothesis for the developmental dyslexias*. In: «Journal of Educational Psychology», 91, pp. 1–24.
- Wolf, M., Katzir-Cohen, T. 2001. *Reading fluency and its intervention*. In: «Scientific Studies of Reading», 5(3), pp. 211–239.
- Wolff, U., Lundberg, I. 2003. *A technique for group screening of dyslexia among adults*. In: «Annals of Dyslexia», 53(1), pp. 324– 339.
- al-Zarīfāt, I. 2005. *Iḍṭirābāt al-kalām wa-l-luġah: al-tašhīṣ wa-l-‘ilāġ*, ‘Amman, Dār al-fikr, nāširūn wa muwazzi‘ūn.
- Ziegler, J. C., Perry, C., Ma-Wyatt, A., Ladner, D., Schulte-Körne, G. 2003. *Developmental dyslexia in different languages: language-specific or universal?* In: «Journal of experimental child psychology», 86(3), pp. 169–193.
- Zoccolotti, P., De Luca, M., Di Pace, E., Judica, A., Orlandi, M., Spinelli, D. 1999. *Markers of developmental surface dyslexia in a language (Italian) with high grapheme-phoneme correspondence*. In: «Applied Psycholinguistics», 20, pp. 191–216.

Al-Zoubi, S., Al-Zoubi, S. 2020. *Prevalence of articulation errors among Jordanian gifted students with dyslexia*. In: «Journal for the Education of Gifted Young Scientists», 8(1), pp. 533-548.

OPERE DI CONSULTAZIONE GENERALE E

STUDI SULLA DIDATTICA DELLE LINGUE STRANIERE, SULL'ANALISI DEGLI ERRORI
CON PARTICOLARE ATTENZIONE ALLA DIDATTICA DELL'ARABO COME L2/LS

Abū al-Rabb, M. 2007. *Tahlīl al-aḥṭā' al-kitābiyyah 'alā mustawā al-implā' ladā muta'allimī l-luġah al-'arabiyyah al-nāṭiqīn bi-ġayrihā*. In: «Dirāsāt al-'ulūm al-insāniyyah wa-l-iġtimā'iyyah», 34(2), pp. 1-14.

Alfaifi, A., Atwell E., Abuhakema G. 2013. *Error Annotation of the Arabic Learner Corpus*. In: Gurevych, I., Biemann, C., Zesch T. (eds). *Language Processing and Knowledge in the Web. Lecture Notes in Computer Science*, vol 8105. Berlin, Heidelberg, Springer Verlag, pp. 14-22.

Alhawary, M. (ed.). 2018. *Routledge Handbook of Arabic Second Language Acquisition*. London, Routledge.

al-'Aqīlī, 'A. M. 1995. *Tahlīl al-aḥṭā' fī ba'd anmāṭ al-ġumlah al-fi'liyyah li-l-luġah al-'arabiyyah fī l-adā' al-kitābī ladā dārisī l-mustawā al-mutaqaddim*. In: «Maġallat al-tarbiyah al-ḥāṣṣah wa-l-ta'hīl», 1(3), pp. 1-26.

al-'Atīq, Z. 1992. *Tahlīl al-aḥṭā' al-dalāliyyah ladā dārisī l-luġah al-'arabiyyah min ġayr al-nāṭiqīn bi-hā fī māddat al-ta'bīr al-kitābī*. al-Riyāḍ, Ġāmi'at al-Imām Muḥammad bin Sa'ūd al-islāmiyyah.

'Aṭīyah, M. 2007. *Tadrīs al-luġah al-'arabiyyah fī ḍaw' al-kifāyāt al-adā'iyyah*. 'Ammān, Dār al-manāhiġ li-l-naṣr wa-l-tawzī'.

Baḥīr al-Ḥāġġ 'Abd Allāh, M. 2009. *Iškālāt nazariyyah wa taṭbīqiyyah fī ta'līm al-luġah al-'arabiyyah li-l-nāṭiqīn bi-ġayrihā*. In: «Maġallat al-Islām fī 'Āsyā», 6(1), pp. 63-88.

Balboni, P. E. 2015. *Le sfide di Babele. Insegnare le lingue nelle società complesse*. Torino, UTET Università.

Id. 2018. *A Theoretical Framework for Language Education and Teaching*. Newcastle upon Tyne, Cambridge Scholars.

Bonvino, E., Cortés Velásques, D., De Meo, A., Fiorenza, E., 2023. *Agire in L2. Processi e strumenti nella linguistica educativa*. Milano, Hoepli.

Bosisio, C. 2012. *Interlingua e profilo d'apprendente: Uno sguardo diacronico tra linguistica acquisizionale e glottodidattica*. Milano, EDUCatt.

Bussmann, H. 1996. *Routledge Dictionary of Language and Linguistics*. London, Routledge, s.v. «error analysis».

Cardona, M. 2010. *Il ruolo della memoria nell'apprendimento delle lingue. Una prospettiva glottodidattica*. Milano, UTET.

- Chini, M. 2005. *Che cos'è la linguistica acquisizionale*. Carocci, Roma.
- Ead. 2011. *Qualche riflessione sulla didattica di L2 ispirata alla recente ricerca acquisizionale*. In: «Italiano LinguaDue», 2, pp. 1-22.
- Chomsky, N. 1957. *Syntactic structures*. The Hague, Mouton.
- Corder, S. P. 1967. *The significance of learners' errors*. In: «International Review of Applied Linguistics», 5, pp. 161-170.
- Id. 1974. *Error Analysis*. In: Allen, J. L. P., Corder, S. P. (eds.). *Techniques in Applied Linguistics*. Oxford, Oxford University Press.
- Dajani, B., Mubaideen, S., Omari, F. 2014. *Difficulties of learning Arabic for non-native speakers*. In: «Procedia - Social and Behavioral Sciences», 114, pp. 919-926.
- De Meo, A., D'Agostino, M., Iannaccaro, G., Spreafico, L. (a cura di). 2014. *Varietà dei contesti di apprendimento linguistico*. Milano, AltLA.
- Dulay, H. C., Burt, M. K. 1973. *Should we teach children syntax?* In: «Language Learning», 23(2), pp. 245-258.
- Duñabeitia, J. A., Perea, M., Carreiras, M. 2007. *Do transposed-letter similarity effects occur at a morpheme level? Evidence for morpho-orthographic decomposition*. In: «Cognition», 105, pp. 691-703.
- Dušková, L. 1969. *On sources of errors in foreign languages*. In: «IRAL», 7, pp. 11-36.
- Everson, M. 2011. *Best Practices in Teaching Logographic and Non-Roman Writing Systems to L2 Learners*. In: «Annual Review of Applied Linguistics», 31, pp. 249-274.
- Facchin, A. 2014. *al-Luġah al-'arabiyyah wa-l-iṭār al-marġi'ī l-ūrūbī l-muštarak li-l-luġāt: tāriḥ ṣadāqah ṭawīlah?* In: al-Ṣa'īdī, M. M. (taḥrīr). *al-Dirāsāt al-'arabiyyah fī 'ālam mutaġayyir*. al-Qāhirah, Waḥdat Rifā'a li-l-buḥūṭ wa tanmiyat al-ma'lūmāt al-luġawiyah wa-l-tarġamah, vol. 1, pp.109-122.
- Id. 2017. *The Common European Framework of Reference and the Teaching of Arabic as a Foreign Language*. In: Moucannas, H., Khalfallah, N. (éds.). *L'arabe langue étrangère. Didactique et traduction. L'approche pragmatique*. Nancy, PUN – Éditions Universitaires de Lorraine, pp. 19-44.
- Id. 2019. *Teaching Arabic as a Foreign Language: Origins, Developments and Current Directions*. Amsterdam, Amsterdam University Press.
- Id. 2020. *Notare e far notare la bellezza del testo: il punto di vista di alcuni glottodidatti arabi sul gusto letterario*. In: «Quaderni di studi arabi», 15, pp.143-162.
- al-Fā'ūrī, 'A. Ṣ. 2011. *Aḥṭā' al-kitābah ladā muta'allimī l-'arabiyyah min al-nāṭiqīn bi-ġayrihā. al-Aḥṭā' al-kitābiyyah li-ṭalabat al-sanah al-rābi'ah fī qism al-luġah al-'arabiyyah fī Ġāmi'at Ġīn Ġī fī Ṭaywān*. In: «Maġma' al-luġah al-'arabiyyah al-urdunnī», 81, pp. 43-96.
- Figueras, N. 2012. *The impact of the CEFR*. In: «ELT Journal», 66(4), pp. 477-485.
- Gass, S., Selinker, L. 2001. *Second language acquisition: An introductory course*. London, Lawrence Erlbaum Associates.

- Halliday, M. A. K. 1999. *Language and Education*. New York, Continuum.
- al-Ḥamad, M. M. 1994. *Taḥlīl al-aḥṭā' al-ta'bīr al-kitābī ladā l-mustawā al-mutaqaddim min dārisī l-'arabiyyah ġayr al-nāṭiqīn bi-hā*. al-Riyāḍ, Ġāmi'at al-Imām Muḥammad bin Sa'ūd al-islāmīyyah.
- Al-Hamad, M., Mohamed, Y. A. 2020. *An orthographic phonological-based error analysis of English-speaking learners of Arabic*. In: «The Language Scholar», 6, pp. 8-24.
- Hamām, A. 'A. 2018. *Taḥlīl al-aḥṭā' fī ta'līm al-luġāt al-aġnabiyyah*. Bayrūt, Dār al-kutub al-'ilmiyyah.
- Hana, S. A. 1972. *Quantitative measurement of errors and remedial instruction in reading Arabic*. In: «Allisan al-arabi», 9(1), pp. I–VI.
- Hidāyah al-Šayḥ 'Alī, H. 2008. *Barnāmaġ muqtaraḥ li-'ilāġ al-šu'ūbāt al-luġawiyyah al-šā'i'ah fī kitābāt dārisī l-luġah al-'arabiyyah al-nāṭiqīn bi-ġayrihā*. Risālat duktūrāh Ġāmi'at al-Qāhirah.
- Ḥiġāzī, A. 'Ā. 1996. *Šu'ūbat ta'līm qirā'at al-luġah al-'arabiyyah li-ġayr al-nāṭiqīn bi-hā*. al-Riyāḍ, Ġāmi'at al-Imām Muḥammad bin Sa'ūd.
- Holes, C. 2004. *Modern Arabic. Structures, Functions, and Varieties*. Washington D.C., Georgetown University Press.
- Hulstijn, J. H. 2007. *The Shaky Ground beneath the CEFR: Quantitative and Qualitative Dimensions of Language Proficiency*. In: «The Modern Language Journal», 91(4), pp. 663–667.
- Husni, R., Watson, J. 2006. *Arabic as L2: Linguistic and Intercultural Issues in Composition*. In: Ezdard, L., Watson, J. (eds). *Grammar as a Window onto Arabic Humanism: A Collection of Articles in Honour of Michael G. Carter*. Wiesbaden, Otto Harrassowitz Verlag, pp. 208-221.
- Husseinali, G. 2016. *Arabic L2 Interlanguage. Syntactic sequences, agreement, and variation*. New York, NY, Routledge.
- Huver, E. 2019. *Les critiques du CECRL. Sous les accords de surface, quels enjeux à expliciter les désaccords ?* In: «Revue TDFLE», (actes n°1): <https://revue-tdfle.fr/articles/actes-1/160-les-critiques-du-cecrl-sous-les-accords-de-surface-quels-enjeux-a-expliciter-les-desaccords>.
- Jenkins, J. 2006. *Points of view and blind spots: ELF and SLA*. In: «International Journal of Applied Linguistics», 16, pp. 137-162.
- Joyce, B., Weil, M., Calhoun, E. 2000. *Models of teaching*. Boston, Allyn & Bacon.
- Klein, W., Dittmar, N. 1979. *Developing grammars. The acquisition of German syntax by foreign workers*. Berlin, Springer-Verlag.
- Krashen, S. 1981. *Second Language Acquisition and Second Language Learning*. Oxford, Pergamon.

- Lancioni, G. 2018. *Insegnamento dell'arabo e certificazione: una panoramica*. In: Id., Solimando, C. (a cura di). *Didattica dell'arabo e certificazione linguistica: riflessioni e iniziative*. Roma, RomaTrE-Press, pp. 11-30.
- Lancioni, G., Solimando, C. (a cura di). 2018. *Didattica dell'arabo e certificazione linguistica: riflessioni e iniziative*. Roma, RomaTrE-Press.
- Larsen-Freeman, D., Long, M. H. 1991. *An introduction to second language acquisition research*. London, Longman.
- Lichtenstädter, I. s.v. «Naḥw». *EI¹*.
- Malmūs, A. 2022. *Ṣu'ubāt ta'līm al-luġah al-'arabiyyah li-l-nāṭiqīn bi-ġayrihā*. In: «Maġallat al-nāṭiqīn bi-ġayr al-luġah al-'arabiyyah», al-Mu'assasah al-'arabiyyah li-l-tarbiyah wa-l-'ulūm wa-l-ādāb, pp. 5-14.
- Mancini, F., Voghera, M. 1994. *Lunghezza, tipi di sillabe e accento in italiano*. In: «Archivio glottologico italiano», 1, pp. 51-77.
- Meisel, J. M., Clahsen, H., Piennemann, M. 1981. *On determining developmental stages in natural second language acquisition*. In: «Studies in Second Language Acquisition», 3(2), pp. 109-135.
- Mills, N., Belnap, R. K. 2018. *Beliefs, Motivation, and Engagement. What Every Teacher of Arabic Should Know About Self-Efficacy*. In: Wahba, K. M., England, L., Taha, Z. A. (eds.). *Handbook for Arabic Language Teaching Professionals in the 21st Century*. New York, Routledge, pp. 62-76.
- Mion, G. 2016. *La lingua araba*. Roma, Carocci.
- Id. 2018. *La pronuncia è la cenerentola della didattica dell'arabo? Fonetica e insegnamento dell'arabo standard*. In: Lancioni, G., Solimando, C. (a cura di). *Didattica dell'arabo e certificazione linguistica: riflessioni e iniziative*. Roma, RomaTrE-Press, pp. 45-58.
- Mion, G., D'Anna, L. 2021. *Grammatica di arabo standard moderno: Fonologia, morfologia e sintassi*. Milano, Hoepli.
- Mountford, J. 1998. *An Insight to English Spelling*. London, Hodder & Stoughton Educational.
- Muġāwir, M. Ṣ. 1969. *Tadrīs al-luġah al-'arabiyyah fī l-marḥalah al-tānawiyyah*. al-Qāhirah, Dār al-ma'ārif.
- Notarbartolo, D. 2021. *L'insegnamento della grammatica tra astrattezza e astrazione*. In: Garulli, V., Pasetti, L., Viale, M. (a cura di). *Disturbi specifici dell'apprendimento e insegnamento linguistico. La didattica dell'italiano e delle lingue classiche nella scuola secondaria di secondo grado alla prova dell'inclusione*. Bologna, Bononia University Press, pp. 113-128.
- Pallotti, G. 2006. *La seconda lingua*. Milano, Bompiani.
- Perdue, C. (ed.). 1993. *Adult Language Acquisition: Cross-linguistic Perspectives*. Cambridge, Cambridge University Press.

- Piechurska-Kuciel, E., Szyszka, M. (eds.). 2015. *The Ecosystem of the Foreign Language Learner: Selected Issues*, Cham, Springer International.
- Pressley, M., Hilden, K. 2006. *Teaching reading comprehension*. In: McKeough, A., Phillips, L., Timmons, V., Lupart, J.L. (eds.). *Understanding literacy development*, Mahwah, NJ, Erlbaum, pp. 49–64.
- Raghay, A. 2019. *Analyse des erreurs linguistiques dans les productions orales et écrites des étudiants apprenant l'arabe langue seconde/étrangère aux niveaux A1/A2 à l'Université Savoie Mont Blanc* [Thèse de doctorat en Linguistique, Littérature et civilisation Arabes] Université Lumière Lyon 2.
- Richards, J. C. 1974 (ed.). *Error Analysis: Perspectives on Second Language Acquisition*. London, Longman.
- Romaine, S. 1989. *Bilingualism*. Oxford, Blackwell.
- Ruocco, M., D'Anna, L., Fatayer, S. 2022. *Comunicare in arabo*. vol. 1. Milano, Hoepli.
- Ruocco, M., Potenza, D., Fatayer, S., Eid, M. H. 2023. *Comunicare in arabo*. vol. 2. Milano, Hoepli.
- Ruocco, M., Sai, F. 2018. *Comprendere e parlare arabo*. Milano, Hoepli.
- Ryding, K. C. 2013. *Teaching and Learning Arabic as a Foreign Language: A Guide for Teachers*. Washington, DC, Georgetown University Press.
- Ryding, K., Wilmsen, D. 2021 (eds.). *The Cambridge Handbook of Arabic Linguistics*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Schachter, J., Celce-Murcia, M. 1977. *Some reservations concerning error analysis*. In: «TESOL Quarterly», 11(4), pp. 440-451.
- Selinker, L. 1972. *Interlanguage*. In: «International Review of Applied Linguistics in Language Teaching», 10(1–4), pp. 209–232.
- Shakir, A. 1996. *Reading and translating Arabic as a foreign language: A discourse-based approach*. In: «Turjuman», 5(1), pp. 39–57.
- Šīnī, I., al-Amīn, I. 1982. *al-Taqābul al-luġawī wa taḥlīl al-aḥṭā'*. al-Riyād, 'Imādat šu'ūn al-maktabāt, Ġāmi'at al-malik Sa'ūd.
- Sparks, R. L., Patton, J., Ganschow, L., Humbach, N., Javorsky, J. 2006. *Native Language Predictors of Foreign Language Proficiency and Foreign Language Aptitude*. In: «Annals of Dyslexia», 56, pp. 126-160.
- Sparks, R. L., Ganschow, L., Pohlman, J. 1989. *Linguistic Coding Deficits in Foreign Language Learners*. In: «Annals of Dyslexia», 39, pp. 179-195.
- Sridhar, S. N. 1994. *A Reality Check for SLA Theories*. In: «TESOL Quarterly», 28(4), pp. 800–805.
- Traini, R. (a cura di). 1999. *Vocabolario arabo-italiano*. Roma, Istituto per l'Oriente C. A. Nallino.
- Ṭu'aymah, R. A. 2004. *al-Mahārāt al-luġawīyyah. Mustawayātuhā, tadrīsuḥā, šu'ūbātuhā*. al-Qāhira, Dār al-fikr al-'arabī.

- Ṭu‘aymah, R. A., al-Nāqah, M. K. 2006. *Ta‘līm al-luġah al-‘arabiyyah ittiṣāliyyan bayna al-manāhiġ wa-l-istrātiġiyyāt*. Kassalā, Maṭba‘at Banī Iznāsīn.
- al-‘Uṣaylī, ‘A. 1985. *al-Aḥṭā’ al-šā’i‘ah fī l-kalām ladà ṭullāb al-luġah al-‘arabiyyah al-nāṭiqīn bi-l-luġāt uḥrā*. al-Riyād, Dār al-Ḥamīdī.
- Veccia Vaglieri, L. 1959. *Grammatica teorico-pratica della lingua araba*. Roma, Istituto per l’Oriente C. A. Nallino.
- Wahba, K., Taha, Z. A., England, L. (eds.). 2014. *Handbook for Arabic Language Teaching Professionals in the 21st Century*. New York and London, Routledge.
- Wahba, M. 1974. s.v. «syntax». In: *A dictionary of literary terms*. Beirut, Librairie du Liban, pp. 559-560.
- Watorek, M., Wauquier-Gravelines, S. 2016. Diversité d’approches et de méthodes en acquisition des langues secondes. In: «Revue française de linguistique appliquée», XXI, pp. 5-17.
- Zaltz, Y., Segal, O. 2022. *The perception of Arabic vowel duration by L1 Hebrew speakers: Can short training remold the effect of the native phonological system?* In: «Studies in Second Language Acquisition», 44(1), pp. 143-163.

STUDI GENERALI SUL PROCESSO DI LETTURA E DECODIFICA
CON PARTICOLARE ATTENZIONE ALLE PECULIARITÀ DELL’ACQUISIZIONE
E DELLA PRATICA DELLA LETTO-SCRITTURA IN ARABO

- ‘Abd al-Raḥmān, ‘Ā. 1991[1969]. *Luġatunā wa-l-ḥayāh*. al-Qāhirah, Dār al-Ma‘ārif.
- Abdelhadi, S., Ibrahim, R., Eviatar, Z. 2011. *Perceptual Load in the Reading of Arabic: Effects of Orthographic Visual Complexity on Detection*. In: «Writing Systems Research», 3, pp. 117-127.
- Abū ‘Amšah, Ḥ. 2017. *Nizām al-kitābah al-‘arabiyyah wa naẓariyyah al-šaffāfiyyah al-implā’iyyah*. In: ‘Alī Ġāsīm, Ġ. (taḥrīr). *al-Implā’ fī nizām al-kitābah al-‘arabiyyah*. al-Riyād, Markaz al-Malik ‘Abd Allāh bin ‘Abd al-Azīz al-duwalī li-ḥidmat al-luġah al-‘arabiyyah, pp. 15-46.
- Abu-Rabia, S. 1995. *Learning to read in Arabic: Reading, syntactic, orthographic and working memory skills in normally achieving and poor Arabic readers*. In: «Reading Psychology: An International Quarterly», 16(4), pp. 351-394.
- Id. 1997. *Reading in Arabic orthography: The effect of vowels and context in reading accuracy of poor and skilled native Arabic readers*. In: «Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal», 9, pp. 65-78.
- Id. 1998. *Reading Arabic texts: Effects of text type, reader type and vowelization*. In: «Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal», 10, pp. 105-119.

- Id. 1999. *The effect of Arabic vowels on the reading comprehension of second- and sixth grade native Arab children*. In: «Journal of Psycholinguistic Research», 28, pp. 93–101.
- Id. 2001. *The role of vowels in reading semitic scripts: Data from Arabic and Hebrew*. In: «Reading and Writing», 14(1-2), pp. 39-59.
- Id. 2002. *Reading in a root-based morphology: The case of Arabic*. In: «Journal of Research in Reading», 25, pp. 320-330.
- Id. 2007. *The Role of Morphology and Short Vowelization in Reading Arabic among Normal and Dyslexic Readers in Grades 3, 6, 9, and 12*. In: «Journal of Psycholinguistic Research», 36, pp. 89-106.
- Abu-Rabia, S., Share, D., Mansour, M. S. 2003. *Word recognition and basic cognitive abilities among reading-disabled and normal readers in Arabic*. In: «Reading and Writing», 16(5), pp. 423-442.
- Abu-Rabia, S., Siegel, L. S. 1995. *Different Orthographies Different Context Effects: The Effects of Arabic Sentence Context in Skilled and Poor Readers*. In: «Reading Psychology: An International Quarterly», 16, pp. 1-19.
- Abu-Rabia, S., Taha, H. 2006. *Phonological errors predominate in Arabic spelling across grades 1-9*. In: «Journal of Psycholinguistic Research», 35, pp. 167-188.
- Adams, M. J. 1990. *Beginning to read: Thinking and learning about print*. Cambridge, MIT Press.
- Aghababian, V., Nazir, T. A. 2000. *Developing normal reading skills: aspects of the visual processes underlying word recognition*. In: «Journal of experimental child psychology», 76(2), pp. 123–150.
- El Akiki, C., Content, A. 2020. *Early Sensitivity to Morphology in Beginning Readers of Arabic*. In: «Frontiers in Psychology», 11:552315.
- Albirini, A. 2018. *The acquisition of Arabic as a first language*. In: Benmamoun, E., Bassiouni, R. (eds.). *Routledge Handbook of Arabic Linguistics*. London, Routledge, pp. 227–48.
- Ammar, M. 2003. *Le fonctionnement de l'assemblage phonologique chez des enfants lecteurs en arabe*. In: Nouri Romdhane, M., Gombert, J.E., Belajouza, M. (éds.). *L'apprentissage de la lecture: Perspectives comparatives*. Rennes, Presses universitaires de Rennes.
- Asaad, H., Eviatar, Z. 2013. *The effects of orthographic complexity and diglossia on letter identification (naming or retrieval) in Arabic: Developmental changes*. In: «Writing Systems Research», 5(2), pp. 156–168.
- Idd. 2014. *Learning to read in Arabic: the long and winding road*. In: «Reading and Writing», 27, pp. 649–664.
- Asadi, I. A., Khateb, A., Ibrahim, R., Taha, H. 2017. *How do different cognitive and linguistic variables contribute to reading in Arabic? A cross-sectional study from first to sixth grade*. In: «Reading and Writing», 30(9), pp. 1835–1867.

- Asadī, I. Šānī, M., Bin-Sīmūn, 'A., Ibrāhīm, R. 2014. *Luġat al-qirā'ah*. Ḥayfā, Ġāmi'at Ḥayfā.
- Atkinson, R. C.; Shiffrin, R. M. 1968. *Human memory: A proposed system and its control processes*. In: Spence, K. W.; Spence, J. T. (eds.). *The psychology of learning and motivation*. New York, Academic Press, vol. 2, pp. 89-195.
- Aweiss, S. 1993. *The effects of computer-mediated reading supports on the reading comprehension and the reading behaviour of beginning American readers of Arabic as a foreign language (AFL)*. Paper presented at the Annual Meeting of the American Council on the Teaching of Foreign Languages, San Antonio, TX.
- Ayari, S. 1996. *Diglossia and illiteracy in the Arab world*. In: «Language, Culture and Curriculum», 9, pp. 243-252.
- Azzam, R. 1993. *The nature of Arabic reading and spelling errors of young children*. In: «Reading and Writing», 5, pp. 355-385.
- Baddeley, A. D. 1986. *Working memory*. Oxford, Oxford University Press.
- Id. 1990. *Human Memory: Theory and Practice*. Boston, Allyn & Bacon.
- Id. 2000. *The episodic buffer: a new component of working memory?* In: «Trends in Cognitive Science», 2000, 4(11), pp. 417-423.
- Id. 2007. *Working memory, thought, and action*. Oxford, Oxford University Press
- Baddeley, A., Gathercole, S., Papagno, C. 1998. *The phonological loop as a language learning device*. In: «Psychological Review», 105(1), pp. 158-173.
- Baddeley, A. D., Hitch, G. J. 1974. *Working memory*. In: Bower G. H. (ed.). *The Psychology of Learning and Motivation: Advances in Research and Theory*. New York, Academic Press, vol. 2, pp. 47-89.
- Bar-on, A., Shalhoub-Awwad, Y., Tuma-Basila, R. 2018. *Contribution of phonological and morphological information in reading Arabic: a developmental perspective*. In: «Applied Psycholinguistics», 39, pp. 1253-1277.
- Bassiouney, R. 2009. *Arabic Sociolinguistics*. Edinburgh University Press Ltd.
- Berent, I., Perfetti, C. A. 1995. *A rose is a REEZ: The two-cycles model of phonology assembly in reading English*. In: «Psychological Review», 102(1), pp. 146-184.
- Boudelaa, S., Perea, M., Carreiras, M. 2020. *Matrices of the frequency and similarity of Arabic letters and allographs*. In: «Behavior Research Methods», 52, pp. 1893-1905.
- Boumaraf, A., Droua-Hamdani, G., Badaoui, F. 2012. *Le rôle du schème et de la forme globale du mot dans la reconnaissance des mots écrits en arabe*. In: «Al-Lisāniyyāt», 18(1), pp. 60-76.
- Boumaraf, A., Macoir, J. 2016. *The influence of visual word form in reading: single case study of an Arabic patient with deep dyslexia*. In: «Reading and Writing», 29, pp. 137-158.

- Bowey, J. A. 2005. *Predicting individual differences in learning to read*. In: Snowling, M. J., Hulme, C. (eds.). *The Science of Reading: A Handbook*. Oxford, Blackwell, pp. 155–172.
- Brustad, K. 2006. *Reading fluently in Arabic*. In: Wahba, K.M., Taha, Z.A., England, L. (eds.). *Handbook for Arabic language teaching professionals in the 21st century*. Mahwah, NJ, Erlbaum, pp. 341–352.
- Burt, J. S., Blackwell, P. 2008. *Sound–spelling consistency in adults' orthographic learning*. In: «Journal of Research in Reading», 31, pp. 77–96.
- Caravolas, M., Lervåg, A., Mousikou, P., Efrim, C., Litavsky, M., Onochie-Quintanilla, E., Salas, N., Schöffelová, M., Defior, S., Mikulajová, M., Seidlová-Málková, G., & Hulme, C. 2012. *Common patterns of prediction of literacy development in different alphabetic orthographies*. In: «Psychological science», 23(6), pp. 678–686.
- Carlisle, J. F. 2000. *Awareness of the structure and meaning of morphologically complex words: Impact on reading*. In: «Reading and Writing», 12, pp. 169–190.
- Id. 2010. *Effects of Instruction in Morphological Awareness on Literacy Achievement: An Integrative Review*. In: «Reading Research Quarterly», 45, pp. 464–487.
- Chang, L. Y., Chen, Y. C., & Perfetti, C. A. 2017. *GraphCom: A multidimensional measure of graphic complexity applied to 131 written languages*. In: «Behavior Research Methods», pp. 1–23.
- Coltheart, M. 1978. *Lexical access in simple reading tasks*. In: Underwood, G. (ed.). *Strategies of information processing*. London, Academic Press, pp. 151–216.
- Coltheart, M., Rastle, K., Perry, C., Langdon, R., Ziegler, J. 2001. *DRC: A dual route cascaded model of visual word recognition and reading aloud*. In: «Psychological Review», 108(1), pp. 204–256.
- Cossu, G., Gugliotta, M., Marshall, J. C. 1995. *Acquisition of reading and written spelling in a transparent orthography: Two non-parallel processes?* In: «Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal», 7, pp. 9–22.
- Crepaldi, D. 2021. *Neuropsicologia della lettura*. Roma, Carocci editore.
- Dai, J., Ibrahim, R., Share, D. L. 2013. *The influence of orthographic structure on printed word learning in Arabic*. In: «Writing Systems Research», 5, pp. 189–213.
- Daniels, P. T. 1992. *The syllabic origin of writing and the segmental origin of the alphabet*. In: Downing, P., Lima, S. D., Noonan, M. (eds.). *The linguistics of literacy*. Amsterdam, John Benjamins, pp. 83–110.
- Id. 2018. *An Exploration of Writing*. South Yorkshire, Equinox Publishing Limited.
- Daniels, P. T., Share, D. L. 2018. *Writing system variation and its consequences for reading and dyslexia*. In: «Scientific Studies of Reading», 22, pp. 101–116.
- Darwish, K., Mubarak, H., Abdelali, A. 2017. *Arabic Diacritization: Stats, Rules, and Hacks*. In: *Proceedings of the Third Arabic Natural Language Processing Workshop*. Valencia, Association for Computational Linguistics, pp. 9–17.

- Dehaene, S., Cohen, L. 2007. *Cultural recycling of cortical maps*. In: «Neuron», 56(2), pp. 384–398.
- Durand, O. 2018. *Dialettologia araba*. Roma, Carocci editore.
- Ehri, L.C. 1997. *Learning to read and learning to spell are one and the same, almost*. In: Perfetti, C.A., Rieben, L., Fayol, M. (eds.). *Learning to spell: Research, theory, and practice across languages*. New York, Routledge, pp. 237–269.
- Eviatar, Z., Ibrahim, R. 2000. *Bilingual is as bilingual does: Metalinguistic abilities of Arabic-speaking children*. In: «Applied Psycholinguistics», 21(4), pp. 451–471.
- Idd. 2004. *Morphological and orthographic effects on hemispheric processing of nonwords: A Cross-linguistic comparison*. In: «Reading and Writing», 17, pp. 691–705.
- Idd. 2014. *Why is it Hard to Read Arabic?* In: Saiegh-Haddad, E., Joshi, M. (eds.). *Handbook of Arabic literacy: Insights and perspectives*. Dordrecht, Springer, pp. 77–97.
- Ferguson, Ch. A. 1959. *Diglossia*. In: «Word», 15, pp. 325–340.
- Friedmann, N., Haddad-Hanna, M. 2012. *Letter Position Dyslexia in Arabic: From Form to Position*. In: «Behavioural neurology», 25(3), pp. 193–203.
- Frost, R. 1995. *Phonological computation and missing vowels: Mapping lexical involvement in reading*. In: «Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition», 21, pp. 398–408.
- Id. 2012. *Towards a universal model of reading*. In: «Behavioral and Brain Sciences», 35, pp. 263–279.
- Id. 2015. *Cross-linguistic perspectives on letter-order processing-empirical findings and theoretical considerations*. In: Pollatsek, A., Treiman, R. (eds.). *The Oxford handbook of reading*. Oxford, Oxford University Press, pp. 88–98.
- Frost, R., Bentin, S. 1992. *Processing phonological and semantic ambiguity: Evidence from semantic priming at different SOA's*. In: «Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition», 18(1), pp. 58–68.
- Frost, R., Katz, L., Bentin, S. 1987. *Strategies for visual word recognition and orthographic depth: A multilingual comparison*. In: «Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance», 13(1), pp. 104–115.
- Funnell, E. 1983. *Phonological processes in reading: New evidence from acquired dyslexia*. In: «British Journal of Psychology», 74(2), pp. 159–180.
- Gherwash, G. 2017. *Diglossia and Literacy: The Case of the Arab Reader*. In: «Arab Journal of Applied Linguistics», 2(2), pp. 56–85.
- Glushko, J. R. 1979. *The organization and activation of orthographic knowledge and reading aloud*. *Journal of Experimental Psychology*. In: «Human Perception and Performance», 5, pp. 674–691.
- Gough, P. B., Tunmer, W. E. 1986. *Decoding, reading, and reading disability*. In: «Remedial and Special Education», 7, pp. 6–10.

- Graffi, G., Scalise, S. 2006. *Le lingue e il linguaggio. Introduzione alla linguistica*. Bologna, il Mulino.
- Grainger, J., Dichy, J., El-Halfaoui, M., Bamhamed, M. 2003. *Approche expérimentale de la reconnaissance du mot écrit en arabe*. In: «Faits de Langues», 22, pp. 77–86.
- Grosvald, M., Al-Alami, S., Idrissi, A. 2019. *Word reading in Arabic: Influences of diacritics and ambiguity*. In: Stockwell, R., O'Leary, M., XU, Z., Zhou, Z. L. (eds.). *Proceedings of the 36th West Coast Conference on Formal Linguistics*. Cascadilla Proceedings Project. www.lingref.com, document#3460, pp. 176–181.
- Hansen, G. F. 2010. *Word Recognition in Arabic as a Foreign Language*. In: «The Modern Language Journal», 94, pp. 567-581.
- Ead. 2014. *Word Recognition in Arabic: Approaching a Language-Specific Reading Model*. In: Saiegh-Haddad, E., Joshi, M. (eds.). *Handbook of Arabic literacy: Insights and perspectives*. Dordrecht, Springer, pp. 55-76.
- Hassanein, E. E. A, Johnson, E. S., Alshaboul, Y., Ibrahim, S., Megreya, A., Al-Hendawi, M., Al-Attiyah, A. 2021. *Developing a Test of Early Arabic Literacy Skills*. In: «Reading Psychology», 42(3), pp. 241-263.
- Hassunah-Arafat, S., Korat, O., Aram, D., Saiegh-Haddad, E. 2017. *Continuity in literacy achievements from kindergarten to first grade: A longitudinal study of Arabic-speaking children*. In: «Reading and Writing», 30(5), pp. 989–1007.
- Ḥāṭir, M. R. 1958. *Iḥtibār Sirs al-Layyān li-l-qirā'ah al-ṣāmitah*. Sirs al-Layyān, al-Markaz al-waḏīfī li-ta'lim al-kibār.
- Healy, A. F., McNamara. D. S. 1996. *Verbal Learning and Memory: Does the Modal Model Still Work?* In: «Annual Review of Psychology», 47, pp. 143–72.
- Hermena, E. W., Liversedge, S. P., Drieghe, D. 2017. *The influence of a word's number of letters, spatial extent, and initial bigram characteristics on eye movement control during reading: Evidence from Arabic*. In: «Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition», 43, pp. 451–471.
- Hermena, E. W., Reichle, E. D. 2020. *Insights from the study of Arabic reading*. In: «Language and Linguistics Compass», 14(10), pp. 1-26.
- Hochmann, J-R., Benavides-Varela, S., Nespors, M., Mehler, J. 2011. *Consonants and vowels: Different roles in early language acquisition*. In: «Developmental science», 14, pp. 1445-1458.
- Ibrahim, R. 2006. *Morpho-Phonemic similarity within and between languages: A factor to be considered in processing Arabic and Hebrew*. In: «Reading and Writing», 19(6), pp. 563–586.
- Id. 2013. *Reading in Arabic: New evidence for the role of vowel signs*. In: «Creative Education», 4, pp. 248–253.
- Ibrahim, R., Aharon-Peretz, J. 2005. *Is literary Arabic a second language for native Arab speakers? Evidence from a semantic priming study*. In: «Journal of Psycholinguistic Research», 34, pp. 51–70.

- Ibrahim, R., Shibel, S., Hertz-Lazarowitz, R. 2014. *The Complex Nature of Text Reading Difficulties: The Case of Bilingual Children*. In: «Psychology», 5, pp. 1911-1921.
- al-Karmalī, A. M. 2020[1935]. *Risālah fī l-kitābah al-‘arabiyyah al-munaqqahah*. Lundun (London), Hindāwī.
- Katz, L., Frost, R. 1992. *The Reading Process is Different for Different Orthographies: The Orthographic Depth Hypothesis*. In: Frost, R., Katz, L. (eds.). *Orthography, Phonology, Morphology, and Meaning*, Amsterdam, Elsevier North Holland Press, pp. 67-84.
- Khaldieh, S. 1996. *Word recognition of Arabic as a foreign language by American learners: The role of phonology and script*. In: «Al-Arabiyya. Journal of the American Association of Teachers of Arabic», 29, pp. 129-152.
- Id. 1999. *An investigation into reader-text interaction: Native, proficient, and less proficient non-native readers of Arabic*. In: «Al-Arabiyya. Journal of the American Association of Teachers of Arabic», 32, pp. 119-159.
- Id. 2001. *The relationship between I’raab, lexical knowledge, and reading comprehension of nonnative readers of Arabic*. In: «Modern Language Journal», 85, pp. 416-431.
- Kaye, A. S. 2001. *Diglossia: the state of the art*. In: «International Journal of the Sociology of Language», 152, pp. 117-129.
- Khamis-Dakwar, R., Froud, K., Dolan, C., Westrope, C. 2022. *Assessing diglossic knowledge and awareness in language and literacy: Pilot results from the whole of Syria project*. In: Saeigh-Haddad, E., McBride, C. (eds.). *Springer handbook of literacy in Diglossia and dialectal contexts*. New York, Springer, pp. 451-475.
- Khamis-Dakwar, R., Makhoul, B. 2014. *The development of ADAT (Arabic diglossic knowledge and awareness test): A theoretical and clinical overview*. In: Saiegh-Haddad, E., Joshi, M. (eds.). *Handbook of Arabic literacy: Insights and perspectives*. Dordrecht, Springer, pp. 279-300.
- Khateb, A., Khateb-Abdelgani, M., Taha, H. Y., Ibrahim, R. 2014. *The impact of orthographic connectivity on visual word recognition in Arabic: A cross-sectional study*. In: «Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal», 27, pp. 1413-1436.
- Khateb, A., Taha, H. Y., Elias, I., Ibrahim, R. 2013. *The effect of the internal orthographic connectivity of written Arabic words on the process of the visual recognition: A comparison between skilled and dyslexic readers*. In: «Writing Systems Research», 5, pp. 214-233.
- Khomsī, A. 1989. *Evaluer la compétence en lecture*. Nantes, Université de Nantes.
- Khoury Nammour, Y. 2014. *Nasri Khattar, A Modernist Typotect (English and Arabic Edition)*. Amsterdam, Khatt Books.
- Koda, K. 2007. *Reading and language learning: Crosslinguistic constraints on second language reading development*. In: Koda, K. (ed.). *Reading and language learning*, Oxford, Blackwell, pp. 1-44.

- Koriat, A. 1984. *Reading without vowels: Lexical access in Hebrew*. In: Bouma, H., Bouwhuis, D.G. (eds.). *Attention and performance*. Hillsdale, NJ, Erlbaum, 10, pp. 1–15.
- Kuo, L. J., Anderson, R. C. 2006. *Morphological awareness and learning to read: A cross-language perspective*. In: «*Educational Psychologist*», 41, pp. 161–180.
- Liberman, I. Y., Liberman, A. M., Mattingly, I. G., Shankweiler, D. L. 1980. *Orthography and the beginning reader*. In: Kavanagh, J. F., Venezky, R. L. (eds.). *Orthography, reading, and dyslexia*. Baltimore, University Park Press, pp. 137–153.
- Longcamp, M., Boucard, C., Gilhodes, J. C., Anton, J. L., Roth, M., Nazarian, B., Velay, J. L. 2008. *Learning through hand- or typewriting influences visual recognition of new graphic shapes: behavioral and functional imaging evidence*. In: «*Journal of Cognitive Neuroscience*», 20, pp. 802–815.
- Longcamp, M., Zerbato-Poudou, M. T., Velay, J. L. 2005. *The influence of writing practice on letter recognition in preschool children: A comparison between handwriting and typing*. In: «*Acta Psychologica*», 119, pp. 67–79.
- Lupker, S. J., Perea, M., Davis, C. J. 2008. *Transposed-letter effects: Consonants, vowels and letter frequency*. In: «*Language and Cognitive Processes*», 23(1), pp. 93–116.
- Maamouri, M. 1998. *Language education and human development: Arabic diglossia and its impact on the quality of education in the Arabic region*. Paper presented at The World Bank: The Mediterranean Development Forum, Marrakech.
- Magrath, D. R. 1988. *Teaching non-Latin alphabets through communication: The case of Arabic*. In: «*International Review of Applied Linguistics in Language Teaching*», 26, pp. 244–247.
- Mahfoudhi, A., Elbeheri, G., Al-Rashidi, M., Everatt, J. 2010. *The Role of Morphological Awareness in Reading Comprehension Among Typical and Learning Disabled Native Arabic Speakers*. In: «*Journal of Learning Disabilities*», 43(6), 500–514.
- Mansour-Adwan, J., Asadi, I. A., Khateb, A. 2020. *Phonological task comparability in Arabic and relation to reading: A longitudinal assessment in kindergarten and first grade*. In: «*Reading and Writing*», 33, pp. 2121–2151.
- Mansour-Adwan, J., Shalhoub-Awwad, Y., Cohen-Mimran, R., Khateb, A. 2023. *Reading in kindergarten Arabic-speaking children with low linguistic skills: A longitudinal study*. In: «*Applied Psycholinguistics*», 44(2), pp. 265–291.
- Marçais, W. 1930. *La diglossie arabe*. In: «*L'Enseignement Public*», 97, pp. 401–409.
- Masri, M. W. 2009. *Policy process and education reform in the Arab world*. In: «*Mediterranean Journal of Educational Studies*», 14(1), 129–144.
- McCandliss, B. D., Cohen, L., Dehaene, S. 2003. *The visual word form area: Expertise for reading in the fusiform gyrus*. In: «*Trends in Cognitive Sciences*». 7(7), pp. 293–299.
- Meade, G. 2020. *The role of phonology during visual word learning in adults: An integrative review*. In: «*Psychonomic Bulletin & Review*», 27, pp. 15–23.
- Meynet, R. 1971. *L'écriture arabe en question: Les projets de l'académie de Langue Arabe du Caire de 1938 à 1968*. Beirut, Dar el-Machreq.

- Midhwah, A. A., Alhawary, M. T. 2020. *Arabic Diacritics and Their Role in Facilitating Reading Speed, Accuracy, and Comprehension by English L2 Learners of Arabic*. In: «The Modern Language Journal», 104, pp. 418-438.
- Miton, H., Morin, O. 2021. *Graphic complexity in writing systems*. In: «Cognition», 214, Article 104771.
- Mohamed, W., Elbert, T., Landerl, K. 2011. *The development of reading and spelling abilities in the first three years of learning Arabic*. In: «Reading and Writing», 24, pp. 1043-1060.
- Navon, D., Shimron, J. 1981. *Does word naming involve grapheme-to-phoneme translation? Evidence from Hebrew*. In: «Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior», 20, pp. 97-109.
- Idd. 1984. *Reading Hebrew: How necessary is the graphemic representation of vowels?* In: Henderson, L. (ed.). *Orthographies and reading: Perspectives from cognitive psychology, neuropsychology, and linguistics*. London, Routledge.
- Nazih, W., Hifny, Y. 2022. *Arabic Syntactic Diacritics Restoration Using BERT Models*. In: «Computational intelligence and neuroscience», pp. 3214-3255.
- Nelson, J. M., Lindstrom, J. H., Lindstrom, W., Denis, D. 2012. *The Structure of Phonological Processing and Its Relationship to Basic Reading*. In: «Exceptionality», 20(3), pp. 179-196
- Nespor, M., Peña, M., Mehler, J. 2003. *On the different roles of vowels and consonants in speech processing and language acquisition*. In: «Lingue e Linguaggio», 2, pp. 203-229.
- New, B., Araújo, V., Nazzi, T. 2008. *Differential processing of consonants and vowels in lexical access through reading*. In: «Psychological Science», 19(12), pp. 1223-1227.
- Orsolini, M., Fanari, R., Tosi, V., De Nigris, B., Carrieri, R. 2006. *From phonological recoding to lexical reading: A longitudinal study on reading development in Italian*. In: «Language and Cognitive Processes», 21, pp. 576-607.
- Osborn, J. R. 2017. *Letters of Light: Arabic Script in Calligraphy, Print, and Digital Design*. Cambridge, Mass., Harvard University Press.
- Parkinson, D. 1991. *Searching for modern fusha: real life formal Arabic*. In: «Al-'Arabiyya», 24, pp. 31-64.
- Pelli, D. G., Burns, C.W., Farell, B., Moore-Page, D.C. 2006. *Feature detection and letter identification*. In: «Vision Research», 46, pp. 4646-4674.
- Perfetti, C. A. 2007. *Reading Ability: Lexical Quality to Comprehension*. In: «Scientific Studies of Reading», 11, pp. 357-383.
- Perfetti, C. A., Harris, L. N. 2013. *Universal Reading Processes Are Modulated by Language and Writing System*. In: «Language Learning and Development», 9(4), pp. 296-316.
- PIRLS, 2021. <https://pirls2021.org/results>

- Plaza, M., Cohen, H. 2007. *The contribution of phonological awareness and visual attention in early reading and spelling*. In: «Dyslexia» (Chichester, England), 13(1), pp. 67–76.
- Price, C. J., Devlin, J. T. 2011. *The interactive account of ventral occipitotemporal contributions to reading*. In: «Trends in cognitive sciences», 15(6), pp. 246–253.
- Ravid, D. 2005. *Hebrew orthography and literacy*. In: Joshi, R. M., Aaron, P. G. (eds.). *Handbook of orthography and literacy*. Mahwah, NJ, Erlbaum, pp. 339–364.
- Id. 2012. *Spelling Morphology: The Psycholinguistics of Hebrew Spelling* (Literacy Studies 3). New York, NY: Springer.
- al-Ruqay'ī, M. Ġ. 1989. *Iḥtibār al-qirā'ah al-ṣāmitah li-talāmīd al-marḥalah al-ibtidā'iyyah*. al-Riyāḍ, Dār al-Ḥamīdī.
- Saiegh-Haddad, E. 2007. *Linguistic constraints on children's ability to isolate phonemes in Arabic*. In: «Applied Psycholinguistics», 28, pp. 607–625.
- Ead. 2013. *A tale of one letter: Morphological processing in early Arabic spelling*. In: «Writing Systems Research», 5, pp. 169–188.
- Ead. 2017a. *Learning to Read Arabic*. In: Verhoeven, L., Perfetti, C. (eds.). *Learning to Read across Languages and Writing Systems*. Cambridge, Cambridge University Press, pp. 104–126.
- Ead. 2017b. *MAWRID: A model of Arabic word reading in development*. In: «Journal of Learning Disabilities», 51, pp. 454–462.
- Saiegh-Haddad, E., Henkin-Roitfarb, R. 2014. *The structure of Arabic language and orthography*. In: Saiegh-Haddad, E., Joshi, M. (eds.). *Handbook of Arabic literacy: Insights and perspectives*. Dordrecht, Springer, pp. 3–28.
- Saiegh-Haddad, E., Joshi, R. M. (eds.). 2014. *Handbook of Arabic Literacy: Insights and Perspectives*. Dordrecht, Springer.
- Saiegh-Haddad, E., Schiff, R. 2016. *The impact of diglossia on vowel and unvowel word reading in Arabic: A developmental study from childhood to adolescence*. In: «Scientific Studies of Reading», 20, pp. 311–324.
- Saiegh-Haddad, E., Shahbari-Kassem, A., Schiff, R. 2020. *Phonological awareness in Arabic: The role of phonological distance, phonological-unit size, and SES*. In: «Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal», 33(6), pp. 1649–1674.
- Saiegh-Haddad, E., Spolsky, B. 2014. *Acquiring literacy in a diglossic context: Problems and prospects*. In: Saiegh-Haddad, E., Joshi, M. (eds.). *Handbook of Arabic literacy: Insights and perspectives*. Dordrecht, Springer, pp. 225–240.
- Saiegh-Haddad, E., Taha, H. 2017. *The role of morphological and phonological awareness in the early development of word spelling and reading in typically developing and disabled Arabic readers*. In: «Dyslexia», 23, pp. 345–371.
- Schiff, R., Saiegh-Haddad, E. 2016. *When diglossia meets dyslexia: The effect of diglossia on vowel and unvowel word reading among native Arabic-speaking dyslexic children*. In: «Reading and Writing», 30(5), pp. 1089–1113.

- Eadd, 2018. *Development and Relationships Between Phonological Awareness, Morphological Awareness and Word Reading in Spoken and Standard Arabic*. In: «Frontiers in Psychology», 9.
- Seidenberg, M. S. 1992. *Beyond orthographic depth in reading: Equitable division of labor*. Amsterdam, Elsevier.
- Id. 2012. *Computational Models of Reading: Connectionist and Dual-Route Approaches*. In: Spivey, M., McRae, K., Joanisse, M. (eds.). *The Cambridge Handbook of Psycholinguistics*. Cambridge, Cambridge University Press, pp. 186-203.
- Seymour P. H., Aro M., Erskine J. M. 2003). *Foundation literacy acquisition in European orthographies*. In: «British Journal of Psychology», 94, pp. 143-174.
- Share, D. L. 2008. *On the Anglocentricities of current reading research and practice: The perils of overreliance on an "outlier" orthography*. In: «Psychological Bulletin», 134, pp. 584-615.
- Id. 2021. *Is the Science of Reading Just the Science of Reading English?* In: «Reading Research Quarterly», 56(1), pp. 391-402.
- Shimron, J. 1993. *The role of vowels in reading: A review of studies of English and Hebrew*. In: «Psychological Bulletin», 114, pp. 52-67.
- Id. 1999. *The role of vowel signs in Hebrew: Beyond word recognition*. In: «Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal», 11(4), pp. 301-319.
- Shimron, J., Sivan, T. 1994. *Time of reading and comprehension depends on the orthography you read: Evidence from Hebrew and English*. In: «Language Learning», 44, pp. 5-27.
- Stanovich, K. E. 1980. *Toward an interactive-compensatory model of individual differences in the development of reading fluency*. In: «Reading Research Quarterly», 16, pp. 32-71.
- Id. 2000. *Progress in understanding reading*. New York, Guilford Press.
- Stanovich, K. E., West, R. F. 1989. *Exposure to print and orthographic processing*. In: «Reading Research Quarterly», 24(4), pp. 402-433.
- Suleiman, Y. 2003. *The Arabic language and national identity: A study in ideology*. Edinburgh, Edinburgh University Press.
- Taha, H., Saiegh-Haddad, E. 2016. *The role of phonological versus morphological skills in the development of Arabic spelling: an intervention study*. In: «Journal of Psycholinguistics Research», 45, pp. 507-535.
- Ṭāha-Ṭūmūr, H., Tamīm, R. 2021. *Taqrīr ḥawla ta'ṭīr izdiwāġiyyah fī l-luġah al-'arabiyyah 'alā al-ta'līm wa-l-ta'allum*. 'Ammān, Mu'assasat al-Malikah Rānyā.
- Taibah, N. J., Haynes, C. W. 2011. *Contributions of phonological processing skills to reading skills in Arabic speaking children*. In: «Reading and Writing», 24, pp. 1019-1042.
- Taouk, M., Coltheart, M. 2004. *The cognitive processes involved in learning to read in Arabic*. In: «Reading and Writing», 17, pp. 27-57.

- Taylor, J. S. H., Plunkett, K., Nation, K. 2011. *The influence of consistency, frequency, and semantics on learning to read: An artificial orthography paradigm*. In: «Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition», 37(1), pp. 60–76.
- Taymour, M. 1951. *A New Arabic Script to Facilitate the Use of the Diacritical Points Essential for Correct Speech and Writing*. In: «The Islamic Review», 39(18), pp. 16–20.
- Tibi, S., Edwards, A. A., Schatschneider, C., Kirby, J. R. 2020. *Predicting Arabic word reading: A cross-classified generalized random-effects analysis showing the critical role of morphology*. In: «Annals of Dyslexia», 70(2), pp. 200–219.
- Tiu, R. D., Thompson, L. A., Lewis, B. A. 2003. *The role of IQ in a component model of reading*. In: «Journal of Learning Disabilities», 36, pp. 424–436.
- Al-Toma, S. J. 1961. *The Arabic Writing System and Proposals for Its Reform*. In: «Middle East Journal», 15(4), pp. 403–415.
- Toro, J. M., Shukla, M., Nespor, M., Endress, A.D. 2008. *The quest for generalizations over consonants: Asymmetries between consonants and vowels are not the by-product of acoustic differences*. In: «Perception & Psychophysics», 70, pp. 1515–1525.
- UNESCO, 2003. *Literacy and adult education in the Arab World: regional report for the CONFINTEA V Mid-Term Review Conference*, Bangkok, September: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000200186.locale=en>
- Vaessen, A., Bertrand, D., Tóth, D., Csépe, V., Faisca, L., Reis, A., Blomert, L. 2010. *Cognitive development of fluent word reading does not qualitatively differ between transparent and opaque orthographies*. In: «Journal of Educational Psychology», 102(4), pp. 827–842.
- Vellutino, F. R., Scanlon, D. M., Small, S. G., Tanzman, M. S. 1991. *The linguistic basis of reading ability: Converting written to oral language*. In: «Text», 11, pp. 99–133.
- Vellutino, F. R., Scanlon, D. M., Spearing, D. 1995. *Semantic and phonological coding in poor and normal readers*. In: «Journal of Experimental Child Psychology», 59, pp. 76–123.
- Wagner, R. K., Torgesen, J. K. 1987. *The nature of phonological processing and its causal role in the acquisition of reading skills*. In: «Psychological Bulletin», 101(2), pp. 192–212.
- Wagner, R. K., Torgesen, J. K., Laughon, P., Simmons, K., & Rashotte, C. A. 1993. *Development of young readers' phonological processing abilities*. In: «Journal of Educational Psychology», 85(1), pp. 83–103.
- Wagner R. K., Torgesen J. K., Rashotte C. A., Hecht S. A., Barker T. A., Burgess S. R. 1997. *Changing relations between phonological processing abilities and word-level reading as children develop from beginning to skilled readers: a 5-year longitudinal study*. In: «Developmental Psychology», 33, pp. 468–479.
- Wattad, H., Abu Rabia, S. 2020. *The Advantage of Morphological Awareness Among Normal and Dyslexic Native Arabic Readers: A Literature Review*. In: «Reading Psychology», 41(3), pp. 130–156.

- Wei, X., Adamson, H., Schwendemann, M., Goucha, T., Friederici, A. D., Anwender, A. 2023. *Native language differences in the structural connectome of the human brain*. In: «NeuroImage», 270, 119955.
- Yassin, R., Share, D. L., Shalhoub-Awwad, Y. 2020. *Learning to Spell in Arabic: The Impact of Script-Specific Visual-Orthographic Features*. In: «Frontiers in Psychology», 11, 2059.
- Young, A., Bowers, P. G. 1995. *Individual differences and text difficulty determinants of reading fluency and expressiveness*. In: «Journal of Experimental Child Psychology», 60, pp. 428–454.
- al-Zahāwī, Ğ. Ş. 1896. *al-Ḥaṭṭ al-ğadīd*. In: «al-Muqtaṭaf», 10, pp. 738-752.
- Ziegler, J. C., Bertrand, D., Tóth, D., Csépe, V., Reis, A., Faísca, L., Saine, N., Lyytinen, H., Vaessen, A., Blomert, L. 2010. *Orthographic Depth and Its Impact on Universal Predictors of Reading: A Cross-Language Investigation*. In: «Psychological Science», 21(4), pp. 551–559.
- Ziegler, J. C., Goswami, U. 2005. *Reading acquisition, developmental dyslexia, and skilled reading across languages: a psycholinguistic grain size theory*. In: «Psychological bulletin», 131(1), pp. 3–29.

STUDI SU ACCESSIBILITÀ, STRATEGIE DI DIDATTICA INCLUSIVA,
RISORSE MULTIMEDIALI, E-LEARNING E STRUMENTI COMPENSATIVI

- Abadzi, H. 2012. *How to speed up Arabic literacy for lower-income students? Some insights from Cognitive Neuroscience*. Washington, DC, World Bank.
- Abdelali, A., Durrani, N., Demiroglu, C., Dalvi, F., Mubarak, H., Darwish, K. 2022. *NatiQ: An End-to-end Text-to-Speech System for Arabic*. ArXiv: <https://arxiv.org/abs/2206.07373>.
- Abubaker, A. A., Lu, J. 2012. *The Optimum Font Size and Type for Students Aged 9-12 Reading Arabic Characters on Screen: A Case Study*. In: «Journal of Physics: Conference Series», 364.
- Adams, G. L., Engelmann, S. 1996. *Research on Direct Instruction: 25 years beyond DISTAR*. Seattle, WA, Educational Achievement Systems.
- Agnew, J. A., Dorn, C., Eden, G. F. 2004. *Effect of intensive training on auditory processing and reading skills*. In: «Brain and Language», 88, pp. 21–25.
- Alamri, M., Teahan, W. 2019. *Automatic Correction of Arabic Dyslexic Text*. In: «Computers», 8(1), 19.
- Aljojo, N. 2020. *Understanding the Sequence of Learning in Arabic Text -- Saudi Arabian Dyslexics and Learning Aid Software*. In: «Educational Technology & Society», 23(2), pp. 47–60.
- Alsswey, A., El-Qirem, F. A., Al Tarawneh, M. H. 2021. *Dyslexic Arabic Students in the Arab Countries: A Systematic Review of Assistive Technology Progress and*

- Recommendations*. In: «International Journal of Early Childhood Special Education», 13(1), pp. 114-120.
- Antonietti, A. 1998. *Valutare il software: che cosa offre di realmente diverso*. In: «Informatica e Scuola», 6, 3, pp. 6-9.
- Antonietti, A., Catellani, P., Ciceri, R., Gilli, G. 2004. *I corsi online all'università: aspetti cognitivi e psicosociali*. In: Scurati C. (a cura di). *E-learning/Università. Esperienze, analisi, proposte*. Milano, Vita e Pensiero, pp. 243-283.
- Azmi, A. M., Alsaiani, A. 2014. *A calligraphic based scheme to justify Arabic text improving readability and comprehension*. In: «Computers in Human Behavior», 39, pp. 177-186.
- Bagui, S. 1998. *Reasons for increased learning using multimedia*. In: «Journal of Educational Multimedia and Hypermedia», 7(1), pp. 3-18.
- Baldacci, M. 2005. *Personalizzare o individualizzare?* Trento. Erickson.
- Bellacicco, R. 2017. *Ripensare la disabilità in università: le voci di studenti e docenti*. In: «Italian Journal of Special Education for inclusion», 7(2), 25-41.
- Ead. 2018. *Verso una università inclusiva. La voce degli studenti con disabilità*. Milano, Franco Angeli.
- Benmarrakchi, F., El Kafi, J. 2021. *Investigating Reading Experience of Dyslexic Children Through Dyslexia-Friendly Online Learning Environment*. In: «International Journal of Information and Communication Technology Education (IJICTE)», 17(1), pp. 105-119.
- Benmarrakchi, F., El Kafi, J., Elhore, A. 2017. *Exploring the use of the ICT in supporting dyslexic students' preferred learning styles: A preliminary evaluation*. In: «Educ Inf Technol», 22, pp. 2939-2957.
- Bereiter, C., Engelmann, S. 1966. *Teaching disadvantaged children in the preschool*. Upper Saddle River, Prentice Hall.
- Berton, M. A., Ciceri, F., Craighero, M., Dazzi, V., Grandi, L., Lampugnani, G., Meloni, A., Peroni, M., Savelli, E., Staffa, N., Stella G. 2006. *Strategie e tecnologie per l'apprendimento: risorse educative per famiglia e scuola*. In: «Dislessia», 3, pp. 295-307.
- Bonk, C. J., Kirkley, J., Hara, N., Dennen, V. P. 2001. *Finding the instructor in post-secondary on-line learning: Pedagogical, social, managerial and technical locations*. In: Stephenson J. (ed). *Teaching and learning on-line: Pedagogies for new technologies*. London, Kogan Page, pp. 77-97.
- Borgonovi, E., Comellini, F. A., Ferrucci, F., Mason, L., Migliaccio, G., Scaletta, A., Tanucci, G. (a cura di) 2022. *Gli studenti con disabilità e DSA nelle Università italiane - Una risorsa da valorizzare*. Rapporto ANVUR: <https://www.anvur.it/wp-content/uploads/2022/06/Gli-studenti-con-disabilita%CC%80-e-DSA-nelle-universita%CC%80-italiane-Una-risorsa-da-valorizzare-ANVUR.pdf>
- Borman, G. D., Hewes, G. M., Overman, L.T., Brown, S. 2002. *Comprehensive school reform and student achievement: A meta-analysis* (Report No. 59). Baltimore, MD:

- Center for Research on the Education of Students Placed at Risk, John Hopkins University.
- Bourdeau, D., Roberts, D., Wood, B., Koriath, J. 2017. *A study of video-mediated opportunities for self-directed learning in required core curriculum*. In: «International Journal of Educational Methodology», 3(2), pp. 85-91.
- Bruschi, B., Perissinotto, A. 2020. *Didattica a distanza. Com'è, come potrebbe essere*. Bari-Roma, Gius. Laterza & Figli.
- Calvani, A. 2011. *Principi di comunicazione visiva e multimediale. Fare didattica con le immagini*. Roma, Carocci.
- Caute, A., Cruice, M., Marshall, J., Monnelly, K., Wilson, S., Woolf, C. 2018. *Assistive technology approaches to reading therapy for people with acquired dyslexia*. In: «Aphasiology», 32(sup1), pp. 40-42.
- Cohen, D. 2022. *Any Time, Any Place, Any Way, Any Pace: Markets, EdTech, and the spaces of schooling*. In: «Environment and Planning A: Economy and Space»: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0308518X221084708>.
- Collins, A., Halverson, R. 2009. *Rethinking education in the age of technology: The digital revolution and schooling in America*. New York, NY, USA: Teachers College Press.
- Cummings, J. A., Bonk, C. J., Jacobs, F. R. 2002. *Twenty-first century college syllabi: Options for online communication and interactivity*. In: «Internet and Higher Education», 5(1), pp. 1-19.
- D'Alessio, S. 2015. *Disability Studies in Education: che cosa sono e perché sono importanti per lo sviluppo di una scuola e un'Università inclusive*. In: «L'Integrazione scolastica e sociale», 14(2), pp. 31-39.
- Ead. 2017. *Sviluppare dei sistemi universitari inclusivi. Il ruolo degli uffici di ateneo per gli studenti con disabilità secondo la prospettiva dei Disability Studies*. In: Santi, M., Di Masi, Diego (a cura di). *InDEEP University. Un progetto di ricerca partecipata per una università inclusiva*. Padova, Padova University Press, pp. 43-60.
- Daloiso, M. 2012. *Lingue straniere e dislessia evolutiva. Teoria e metodologia per una glottodidattica accessibile*. Torino, UTET Università.
- Id. 2013. *Riflessioni sul raggio d'azione della glottodidattica speciale. Una proposta di definizione e classificazione dei 'Bisogni linguistici specifici'*. In: «EL.LE», 2(3), pp. 635-649.
- Id. 2015. *L'educazione linguistica dell'allievo con bisogni specifici. Italiano, lingue straniere e lingue classiche*. Torino, UTET Università.
- Id. 2021. *Oltre le didattiche delle lingue: riferimenti teorici e principi evidence-based per costruire un'educazione linguistica inclusiva*. In: Garulli, V., Pasetti, L., Viale, M. (a cura di). *Disturbi specifici dell'apprendimento e insegnamento linguistico. La didattica dell'italiano e delle lingue classiche nella scuola secondaria di secondo grado alla prova dell'inclusione*. Bologna, Bononia University Press, pp. 9-24.

- Deuchert, E., Kauer, L., Liebert, H., Wuppermann, C. 2017. *Disability discrimination in higher education: analyzing the quality of counseling services*. In: «Education Economics», 25(6), pp. 543–553.
- Duranovic, M., Senka, S., Babic-Gavric, B. 2018. *Influence of increased letter spacing and font type on the reading ability of dyslexic children*. In: «Annals of dyslexia», 68(3), pp. 218–228.
- Elkind, J. 1998. *Computer reading machines for poor readers*. In: «Perspectives», 24(2), pp. 9-13.
- Engelmann, S. 1970. *The effectiveness of Direct Instruction on IQ performance and achievement in reading and arithmetic*. In: Hellmuth, J. (ed.). *Disadvantaged Child*. New York, Brunner/Mazel, vol. 3, pp. 339-361.
- Fletcher, J. D. 2003. *Evidence for Learning from Technology-Assisted Instruction*. In: O'Neil, H. F. Jr., Perez, R. S. (eds.). *Technology Applications in Education. A Learning View*. Mahwah, Lawrence Erlbaum Associates Publishers, pp. 79-99.
- Franceschini, S., Gori, S., Ruffino, M., Viola, S., Molteni, M., Facoetti, A. 2013. *Action Video Games Make Dyslexic Children Read Better*. In: «Current Biology», 23, pp. 462–466.
- Franceschini, S., Trevisan, P., Ronconi, L. 2017. *Action video games improve reading abilities and visual-to-auditory attentional shifting in English-speaking children with dyslexia*. In: «Scientific Reports», 7, 5863.
- Galliussi, J., Perondi, L., Chia, G., Gerbino, W., Bernardis, P. 2020. *Inter-letter spacing, inter-word spacing, and font with dyslexia-friendly features: testing text readability in people with and without dyslexia*. In: «Annals of dyslexia», 70(1), pp. 141–152.
- Garbo, R., D'Amico, M., Arconzo, G. 2013. *Il percorso di studi universitari in un'ottica inclusiva*. In: D'Amico, M., Arconzo, G. (a cura di). *Università e persone con disabilità. Percorsi di ricerca applicati all'inclusione a vent'anni dalla legge n. 104 del 1992*. Milano, FrancoAngeli, pp. 45-55.
- Genovese, E., Ghidoni, E., Guaraldi, G. (a cura di). 2011. *Dislessia e giovani adulti. Strumenti compensativi e strategie per il successo*. Trento, Edizioni Erickson.
- Genovese, E., Ghidoni, E., Guaraldi, G., Stella, G. (a cura di). 2010. *Dislessia e università. Esperienze e interventi di supporto*. Trento, Edizioni Erickson.
- Ghislandi P. (a cura di). 2002. *eLearning. Didattica e innovazione in università*. Trento, Università degli Studi di Trento.
- Gineprini, M., Guastavigna, M. 2004. *Mappe per capire. Capire per mappe*. Roma, Carocci Faber.
- Goodwin, A. P., Ahn, S. 2010. *A meta-analysis of morphological interventions: effects on literacy achievement of children with literacy difficulties*. In: «Annals of Dyslexia», 60(2), pp. 183-208.
- Gori, S., Facoetti, A. 2014. *Perceptual learning as a possible new approach for remediation and prevention of developmental dyslexia*. In: «Vision research», 99, pp. 78–87.

- Idd. 2015. *How the visual aspects can be crucial in reading acquisition? The intriguing case of crowding and developmental dyslexia*. In: «Journal of vision», 15(1), 15.1.8.
- Gove, A., Brombacher, A., Ward-Brent, M. 2017. *Sparkling a reading revolution: Results of early literacy interventions in Egypt and Jordan*. In: «New Directions for Child and Adolescent Development», 155, pp. 97-115.
- Greco, G. M. 2018. *The Nature of Accessibility Studies*. In: «Journal of Audiovisual Translation», 1(1), pp. 205-232.
- Guaraldi, G., Guzzo, F., Genovese, E. 2014. *I servizi a favore degli studenti con DSA presso l'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia*. In: «L'integrazione scolastica e sociale», 13(4), pp. 350-356.
- Hazoury, K., Oweini, A., Bahous, R. 2009. *A Multisensory Approach to Teach Arabic Decoding to Students with Dyslexia*. In: «Learning Disabilities: A Contemporary Journal», 7(1), pp. 1-20
- Hecker, L., Burns, L., Katz, L. 2002. *Benefits of assistive reading software for students with attention disorders*. In: «Annals of Dyslexia», 52, pp. 243-272.
- Ianes, D., Cramerotti, S., Scapin, C. 2017. *Profilo di funzionamento su base ICF-CY e Piano Educativo Individualizzato*. Trento, Erickson.
- Ismaili, J., Ibrahim, E. H. O. 2016. *Mobile learning as alternative to assistive technology devices for special needs students*. In: «Education and Information Technologies», pp. 1-17.
- James, K. H., Atwood, T. 2009. *Active motor experience changes neural activation patterns to letter-like symbols*. In: «Cognitive Neuropsychology», 26, pp. 91-110.
- El Kah, A., Lakhouaja, A. 2015. *Arabic games system for dyslexic learners*. In: *Fifth International Conference on Arabic Language Processing (CITALA)*, Oudja, pp. 210-215.
- Idd. 2018. *Developing effective educative games for Arabic children primarily dyslexics*. In: «The Journal of Education and Information Technologies», 23, pp. 2911-2930.
- Idd. 2020. *A survey about legible Arabic fonts for young readers*. In: «International Journal of Big Data Intelligence», 7(3), pp. 169-175.
- Kazakou, M., Soulis, S., Morfidi, E., Mikropoulos, T. A. 2011. *Phonological awareness software for dyslexic children*. In: «Themes in Science and Technology Education», 4(1), pp. 33-51.
- Keefe, J. W. 1979. *Learning style: An overview*. In: Id. (ed.). *Student learning styles: Diagnosing and prescribing programs*. Reston, VA, National Association of Secondary School Principals, pp. 1-17.
- Kim, A. H., Vaughn, S., Wanzek, J., Wie, S. 2004. *Graphic Organizers and Their Effects on Reading Comprehension of Students with LD: A synthesis of research*. In: «Journal of Learning Disabilities», 37(2), pp. 105-118.
- Kirby, J.R., Silvestri, R., Allingham, B.H. et al. 2008. *Learning strategies and study approaches of postsecondary students with dyslexia*, in «Journal of Learning Disabilities», 41, pp.85-96.

- Klingner, J. K., Vaughn, S., Boardmann, A. 2007. *Teaching Reading Comprehension to Students with Learning Difficulties*. New York, Guilford.
- Kormos, J., Smith, A. M. 2012. *Teaching Languages to Students with Specific Learning Differences*. Bristol, Multilingual Matters.
- Kozma, R. 1991. *Learning with media*. In: «Review of Educational Research», 61, pp. 179-211.
- Layes, S., Chouchani, M. S., Mecheri, S., Lalonde, R., Rebaï, M. 2019a. *Efficacy of a visuomotor-based intervention for children with reading and spelling disabilities: a pilot study*. In: «British Journal of Special Education», 46, pp. 317-339.
- Layes, S., Lalonde, R., Rebaï, M. 2015b. *Effectiveness of phonological awareness training for Arabic disabled reading children: insights on metalinguistic benefits*. In: «Bellaterra Journal of Teaching & Learning Language & Literature», 8(4), pp. 24-42.
- Idd. 2019b. *Effects of an Adaptive Phonological Training Program on Reading and Phonological Processing Skills in Arabic-Speaking Children with Dyslexia*. In: «Reading & Writing Quarterly», 35(2), pp. 103-117.
- Lazzari, M. 2017. *Istituzioni di tecnologia didattica*. Roma, Edizioni Studium.
- Li, J. X., James, K. H. 2016. *Handwriting generates variable visual output to facilitate symbol learning*. In: «Journal of Experimental Psychology», 145(3), pp. 298-313.
- Łuniewska, M., Chyl, K., Dębska, A., Kacprzak, A., Plewko, J., Szczerbiński, M., Szewczyk, J., Grabowska, A., & Jednoróg, K. 2018. *Neither action nor phonological video games make dyslexic children read better*. In: «Scientific reports», 8(1), 549.
- Madeira, J., Silva, C., Marcelino, L., Ferreira, P. 2015. *Assistive mobile applications for dyslexia*. In: «Procedia Computer Science», 64, pp. 417-424.
- Mammarella, N., Cornoldi, C., Pazzagli, F. 2005. *Psicologia dell'apprendimento multimediale: e-learning e nuove tecnologie*. Bologna, Il Mulino.
- Mariani, L. 1996. *Strategie per imparare*. Bologna, Zanichelli.
- Id. 2015. *Differenziare gli apprendimenti*. LuluPress, Inc.
- Maurinus, E., Mostard, M., Segers, E., Schubert, T. M., Madelaine, A., Wheldall K. 2016. *A Special Font for People with Dyslexia: Does it Work and, if so, why?* In: «Dyslexia», 22(3), pp. 233-244.
- Mayer, R. E. 2001. *Multimedia learning*. New York, Cambridge University Press.
- Id. (ed.). 2005. *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning*. New York, Cambridge University Press.
- Medeghini, R., D'Alessio, S., Marra, A., Vadalà, G., Valtellina, E. 2013. *Disability Studies*. Trento, Erickson.
- Melero Rodríguez, C. A. 2016a. *Interventi specifici per le lingue straniere*. In: Daloso, M. (a cura di). *I Bisogni Linguistici Specifici. Inquadramento teorico, intervento clinico e didattico delle lingue*. Trento, Erickson, pp. 261-272.

- Id. 2016b. *ELE y Dislexia a nivel universitario. Algunas consideraciones desde el punto de vista ético*. In: Sainz González, E., Solís García, I., Arroyo Hernández, I. (eds.). *Geométrica explosión. Estudios de lengua y literatura en homenaje al profesor René Lenarduzzi*. Venezia, Edizioni Ca' Foscari, pp. 313-323.
- Melon, C., Lonciari, I., Bortolotti, E., Flaugnacco, E., Monasta, L. 2014. *Il metodo della resistenza all'intervento per la prevenzione delle difficoltà scolastiche e l'individuazione precoce dei disturbi specifici dell'apprendimento: uno studio pilota*. In: «Giornale di Neuropsichiatria dell'Età Evolutiva», 34(3), pp. 191-198.
- Midoro, V., Persico, D. 2013. *Albori di una pedagogia digitale*. In: Idd. (a cura di). *Pedagogia nell'era digitale*. Ortona, Edizioni Menabò, pp. 7-15.
- Mininni, G. (a cura di). 2002. *Virtuale.com. La parola spiazzata*. Napoli, Idelson-Gnocchi.
- MIUR 2011. «DSA Documento d'intesa PARCC 2011; www.lineguidadsa.it».
- Muhammad, 'A., 'Awwād, A. 2014. *Asālīb wa istrātīgiyāt al-tadaḥḥul al-'ilāgī li-dawī ṣu'ūbāt al-ta'allum*. In: «Mağallat al-tarbiyah al-ḥaṣṣah wa-l-ta'hīl», 1(3), pp. 1-26.
- Newton, P.M., Miah, M. 2017. *Evidence-based higher education - is the learning styles 'myth' important?* In: «Frontiers in Psychology»: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2017.00444/full>.
- Nijakowska, J. 2015. *Foreign Language Teacher Training on Dyslexia: An Award Winning Dystefl Project and Course*, EDULEARN15 Proceedings, pp. 2537-2541.
- Notarbartolo, D. 2019. *Modelli sintattici e strumenti visivi: la grammatica per studenti con BES*. In: «Italiano LinguaDue», 11.2, pp. 658-670.
- Olivieri, D. 2014. *Le radici neurocognitive dell'apprendimento scolastico. Le materie scolastiche nell'ottica delle neuroscienze*. Milano, Franco Angeli Edizioni.
- Palloff, R. M., Pratt, K. 1999. *Building Learning Communities in Cyberspace: Effective Strategies for the Online Classroom*. San Francisco, CA, Jossey-Bass.
- Pashler, H., McDaniel, M., Rohrer, D., & Bjork, R. 2008. *Learning styles: Concepts and evidence*. In: «Psychological Science in the Public Interest», 9(3), pp. 105-119.
- Peroni, M. 2006. *La sintesi vocale come strumento compensativo per i soggetti con Dislessia: quali effetti?* In: «Dislessia», 3(3), pp. 309-323.
- Pinnelli, S. 2021. *Inclusion and contexts. A survey on fonts and High Readability among heterogeneous readers*. In: «Italian Journal of Special Education for Inclusion», 9(1), pp. 63-67.
- Pino, M., Mortari, L. 2014. *The inclusion of students with dyslexia in higher education: A systematic review using narrative synthesis*. In: «Dyslexia», 20, pp. 346-369.
- Radovan, M., Perdih, M. 2016. *Developing guidelines for evaluating the adaptation of accessible web-based learning materials*. In: «International Review of Research in Open and Distance Learning», 17(4), pp. 166-181.

- Rahman, F. A., Mokhtar, F., Alias, N. A., Saleh, R. 2012. *Multimedia elements as instructions for dyslexic children*. In: «International Journal of Education and Information Technologies», 6(2), pp. 193-200.
- Ramadan, M. Z. 2011. *Evaluating college students' performance of Arabic typeface style, font size, page layout and foreground/background color combinations of e-book materials*. In: «Journal of King Saud University – Engineering Sciences», pp. 89-100.
- Raskind, M. H., Higgins, E. L. 1999. *Speaking to read: The effects of speech recognition technology on the reading and spelling performance of children with learning disabilities*. In: «Annals of Dyslexia», 49, pp. 251-281.
- Reed, D. K. 2008. *A Synthesis of Morphology Interventions and Effects on Reading Outcomes for Students in Grades K-12*. In: «Learning Disabilities Research & Practice», 23, pp. 36-49.
- Rello L., Baeza-Yates R. 2013. *Good Fonts for Dyslexia*. Proceedings of the 15th International Acm Sigaccess Conference on Computers and Accessibility, Bellevue, Washington, October 21-23: https://dyslexiahelp.umich.edu/sites/default/files/good_fonts_for_dyslexia_study.pdf
- Rocha, A., Pereira, E., Pereira, E. N. 2009. *An E-Learning Platform for Dyslexia*. In: TED2009 Proceedings, pp. 4413-4419.
- Schiavo, G., Mana, N., Mich, O., Arici, M. (a cura di). 2016. *Tecnologie digitali e DSA*. Rovereto, IPRASE.
- Schloss, P. J., Sedlak, R. A. 1986. *Instructional Methods for Students with Learning and Behavior Problems*. Boston London Sydney Toronto, Allyn and Bacon, Inc.
- Schmid, R. F., Bernard, R. M., Borokhovski, E., Tamim, R. M., Abrami, P. C., Surkes, M. A., Wade, C. A., Woods, J. 2014. *The effects of technology use in postsecondary education: A meta-analysis of classroom applications*. In: «Computers & Education», 72, pp. 271-291.
- Schneps, M.H., Thomson, J.M., Sonnert, G., Pomplun, M., Chen, C., & Heffner-Wong, A. 2013. *Shorter Lines Facilitate Reading in Those Who Struggle*. In: «PLOS ONE», 8.
- Selwyn, N., Hillman, T., Eynon, R., Ferreira, G., Knox, J., Macgilchrist, F., Sancho-Gil, J. M. 2020. *What's next for Ed-Tech? Critical hopes and concerns for the 2020s*. In: «Learning, Media and Technology», 45(1), pp. 1-6.
- Al Shatti, T., Abd-El-Barr, M., Al-Mutairi, M., Al-Mutairi, F. 2012. *Information Technology in Neuroplasticity Exercises for Learning Difficulties*. In: *Proceedings of the International conference on ICT in serving Individuals with Disabilities and Learning Difficulties*. KUWAIT.
- Al-Shihry, K., George, R. Al-Saleh, M. 2011. *Arabic Educational Programs for Children with Learning Difficulties*. In: Bastiaens, T., Ebner, M. (eds.). *Proceedings of ED-MEDIA 2011--World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia & Telecommunications*. Lisbona, Association for the Advancement of Computing in Education (AACE), pp. 1605-1608.

- Skiada, R., Soroniati, E., Gardeli, A., Zissis, D. 2014. *EasyLexia: a mobile application for children with learning difficulties*. In: «Procedia Computer Science», 27, pp. 218–228.
- Sparks, R. L., Ganschow, L., Kenneweg, S., Miller, K. 1991. *Use of an Orton-Gillingham approach to teach a foreign language to dyslexic/learning-disabled students: Explicit teaching of phonology in a second language*. In: «Annals of Dyslexia», 41(1), pp. 96–118.
- Stephanidis, C. (ed.). 2009. *The universal access handbook*. Boca Raton, FL, CRC Press.
- Stewart, K. L., Felicetti, L. A. 1992. *Learning styles of marketing majors*. In: «Educational Research Quarterly», 15(2), pp. 15-23.
- Strong, G. K., Torgerson, C. J., Torgerson, D., Hulme, C. 2011. *A systematic metaanalytic review of evidence for the effectiveness of the 'Fast ForWord' language intervention program*. In: «Journal of Child Psychology and Psychiatry», 52 (3), pp. 224–235.
- Swanson, H. L. 2000. *What instruction works for students with learning disabilities? Summarizing the results from a meta-analysis of intervention studies*. In: Gersten, R. M., Schiller, E. P., Vaughn, S. (eds.), *Contemporary special education research: Syntheses of the knowledge base on critical instructional issues*. Mahwah, Lawrence Erlbaum Associates Publishers, pp. 1-30.
- Taileb, M., Al-Saggaf, R., Al-Ghamdi, A., Al-Zebaidi, M., Al-Sahafi, S. 2013. *YUSR: Speech Recognition Software for Dyslexics*. In: Marcus, A. (ed.) *Design, User Experience, and Usability. Health, Learning, Playing, Cultural, and Cross-Cultural User Experience. DUXU 2013*. Lecture Notes in Computer Science, vol 8013, Berlin, Heidelberg, Springer-Verlag, pp. 296-303.
- Tomassucci, L. F. 1997. *Far Lezione*. Firenze, La Nuova Italia.
- UNESCO. 2023. *Global Education Monitoring Report 2023: Technology in education – A tool on whose terms?* Paris, UNESCO: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385723.locale=en>
- UNESCO-IESALC. 2020. *Coronavirus COVID-19 and Higher Education: Impact and Recommendations*: www.iesalc.unesco.org/en/2020/03/09/coronavirus-covid-19-and-higher-education-impact-and-recommendations
- Valenti, A. (a cura di). 2016. *Esperienze di didattica inclusiva per le lingue straniere*. Firenze, LibriLiberi.
- Van Den Audenaeren, L., Vanden Abeele, V., Geurts, L., Wouters, J., Loyez, L., Goeleven, A. 2013. *DYSL-X: Design of a tablet game for early risk detection of dyslexia in preschoolers*. In: Schouten, B., Fedtke, S., Bekker, T., Schijven, M., Gekker, A. (eds.). *Games for Health*. Springer Vieweg, Wiesbaden, pp. 257–266.
- Vanderheiden, G. C. 1998. *Universal design and assistive technology in communication and information technologies: Alternatives or complements?* In: «Assistive Technology: The Official Journal of RESNA», 10(1), pp. 29-36.
- Van Der Leij, A. 2004. *Developing flexible mapping in an inflexible system?* In: Reid, G., Fawcett, A. (eds.). *Dyslexia in Context: Research, Policy and Practice*. London, Whurr, pp. 48–75.

- Ventriglia, L., Storace, F., Capuano, A. 2017. *DSA e strumenti compensativi. Una guida critica*. Roma, Carocci Faber.
- al-Wabil, A., Zaphiris, P., Wilson, S. 2006. *Web design for dyslexics: accessibility of Arabic content*, 12th International Conference on Computers Helping People with Special Needs (ICCHP), Austria.
- Wery, J. J., Diliberto, J. A. 2017. *The effect of a specialized dyslexia font, OpenDyslexic, on reading rate and accuracy*. In: «Annals of dyslexia», 67(2), pp. 114–127.
- White, W. A. T. 1988. *Meta-analysis of the effects of Direct Instruction in special education*. In: «Education and Treatment of Children», 11, pp. 364-374.
- Williamson, B., Hogan, A. 2020. *Commercialisation and privatization in/of education in the context of Covid-19*. Education International.
- World Health Organization (WHO), the United Nations Children's Fund (UNICEF). 2022. *Global report on assistive technology*. Geneva: <https://www.unicef.org/media/120836/file/%20Global%20Report%20on%20Assistive%20Technology%20.pdf>
- Yeguas-Bolívar, E., Alcalde-Llargo, J. M., Aparicio-Martínez, P., Taborri, J., Zingoni, A., Pinzi, S. 2022. *Determining the Difficulties of Students with Dyslexia via Virtual Reality and Artificial Intelligence: An Exploratory Analysis*. In: *2022 IEEE International Conference on Metrology for Extended Reality, Artificial Intelligence and Neural Engineering (MetroXRINE)*. Rome, pp. 585-590: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9967589>
- Zingoni, A., Taborri, J., Panetti, V., Bonechi, S., Aparicio-Martínez, P., Pinzi, S., Calabrò, G. 2021. *Investigating Issues and Needs of Dyslexic Students at University: Proof of Concept of an Artificial Intelligence and Virtual Reality-Based Supporting Platform and Preliminary Results*. In: «Applied Sciences», 11(10), 4624.

Glossario

abilità: *qudrah; mahārah*

abilità di lettura: *al-qudrah 'alà al-qirā'ah; mahārat al-qirā'ah*

abilità di scrittura: *al-qudrah 'alà al-kitābah; mahārat al-kitābah*

abilità di *spelling*: *al-qudrah 'alà al-tahǧī'ah; mahārat al-tahǧī'ah*

accuratezza della lettura: *diqqat al-qirā'ah*

adattamento (dell'insegnamento): *takyīf (al-tadrīs)*

consapevolezza fonologica: *wa'ī fūnūlūǧī; wa'ī ṣawtī*

decodifica: *fakk al-tašfīr; fakk al-tarmīz*

deficit fonologico: *i'tilāl fūnūlūǧī*

difficoltà specifiche di apprendimento: *ṣu'ūbāt al-ta'allum al-ḥāṣṣah;*

ṣu'ūbāt al-ta'allum al-muḥaddadah

denominazione rapida: *al-tasmiyah al-sarī'ah*

disabilità: *i'āqah*

discriminazione visiva: *al-tamyīz al-baṣarī*

discriminazione uditiva: *al-tamyīz al-sam'ī*

dislessia: *disliksiyā o dīslīksiyā; 'usr al-qirā'ah; 'usr fī l-qirā'ah*

dislessico: *'asīr al-qirā'ah; mu'sir fī l-qirā'ah*

disturbo da deficit di attenzione/iperattività: *iḍṭirāb naqs al-intibāh ma'a farṭ al-našāt*

disturbi specifici dell'apprendimento (DSA): *iḍṭirābāt al-ta'allum al-muḥaddadah;*

iḍṭirābāt al-ta'allum al-ḥāṣṣah

fluidità della lettura: *ṭalāqat al-qirā'ah*

lettura di pseudo-parole: *qirā'at šibh al-kalimāt*

inclusione/integrazione scolastica: *idmāğ al-madrasī; indimāğ al-madrasī*

istruzione speciale (*special education*): *al-tarbawīyyah al-ḥāṣṣah;*

al-tarbiyah al-ḥāṣṣah

mappa mentale: *ḥarīṭah ḍihniyyah; ḥarīṭah 'aqliyyah*

memoria a breve termine: *ḍākirah qaṣīrat al-amad*

memoria a lungo termine: *ḍākirah ṭawīlat al-amad*

memoria di lavoro: *ḍākirat al-'amal*

memoria uditiva: *ḍākirah sam'iyyah*

profondità ortografica: *'umq imlā'ī*

standardizzazione (di un test): *taqnīn (iḥtibār)*

stili di apprendimento: *asālīb al-ta'allum*

strategie compensative: *istrātīğīyyāt ta'wīdiyyah*

tecnologia assistiva: *tiqniyyāt musā'idah*

test diagnostico: *iḥtibār tašhīṣī*

trasparenza ortografica: *šaffāfiyyah imlā'iyyah*

velocità di lettura: *sur'at al-qirā'ah*

Appendice

In questa sezione si riportano due esempi di test diagnostici per la dislessia in arabo che è stato possibile reperire:

- La versione in arabo (Šalābī, 2016) del test francese ODÉDYS (*OUtil de DEpistage des DYSlexies*, Jacquier-Roux et al., 2002).

La prova comprende schede diverse:

- 1) *qirā'at al-kalimāt* (lettura di parole), incluse pseudo-parole (*šibh al-kalimāt*);
- 2) *naṣṣ qirā'ī* (brano di lettura);
- 3) *muqāranat maqāṭi' al-ḥurūf* (confronto di sequenze di lettere) in cui il bambino valuta se le due sequenze proposte sono uguali tra di loro o no;
- 4) *iḥtibār imlā' al-kalimāt* (test di ortografia delle parole), svolto attraverso un dettato e in cui sono incluse anche *šibh al-kalimāt*.
- 5) *iḥtibār dākīrat al-'amal* (test della memoria di lavoro) su sequenze di cifre da ripetere in ordine normale e inverso;
- 6) *al-tasmiyah al-sarī'ah li-l-ṣuwar* (denominazione rapida di immagini);
- 7) *iḥtibār al-ğaras* (test della campanella) di discriminazione visiva in cui il bambino deve cercare tutte le campanelle presenti nell'insieme di oggetti il più velocemente possibile.

- Alcune attività che Aboras et al. (2008) hanno elaborato per l'*Arabic Dyslexia Assessment Test* (ADAT) nell'ambito di uno studio condotto in Egitto tra bambini di età compresa tra i sei anni e mezzo e i dieci anni e mezzo. Il test include una parte di valutazione linguistica sulla base di lavori precedenti (Kotby et al., 1986, 1995) e una parte sugli errori di letto-scrittura (che varia in base alle età dei bambini coinvolti) in cui gli studiosi hanno adattato in arabo egiziano un test inglese.

Si riportano qui alcuni esercizi di quest'ultima parte che comprendono: un'attività di denominazione rapida di immagini, sequenze di parole da ripetere, una prova di manipolazione e segmentazione dei suoni delle parole (test 5), verifica dell'ortografia delle parole, sequenze di numeri da ripetere nell'ordine inverso per valutare la memoria di lavoro, lettura di brevi testi (anche con pseudo-parole).

APPENDICE

Test 1 (Šalābī, 2016)

البطاقة الأولى : قراءة الكلمات:

المماثلة	المماثلة	شبه الكلمات
الغير المماثلة		
معلم	صوت	كاب
جنديا	توت	جل
دخل	قوت	ساس
مزرعة	موت	جر
شجرة	كبير	روق
مسجد	صغير	ياض
الجرس	أكبر	يم
النحل	أكل	أس
الطبيب	ملك	داس
القطار	ذئب	طلا
حرف	ذنب	صه
حار	يذوب	مر
جمل	كذب	ساه
القراءة	ثأر	وا
الكتابة	آثار	قار
القرآن	إرث	رث
شهر	سار	تام
أسبوع	يسار	لح
باب	مارس	أف
أب	سرير	داس
النتيجة: 20/	النتيجة: 20/	النتيجة: 20/

البطاقة الثانية: نص قرائي :

المعلم

عندما كان الأبناء جالسين حول والدهم يتبادلون أطراف الحديث سأل أحدهم أباه.

- هل يوجد شبه بينك و بين المعلم يا أبي ؟

- قال أبوه : نعم.

المعلم يا بني يحرص على نفعك و يعيش حياته لرعايتك و إفادتك ، و التلميذ المهذب يطيع المعلمين مثل طاعته للوالدين و يحترمهم، فالمعلمون جميعا يبذلون جهودهم من أجل تربيتك وتعلمك ، فيجب على التلاميذ أن يسمعون نصائحهم وأن يعرف كل تلميذ فضل المعلم عليه، كما يعرف الفضل لأبيه.

ثم التفت الأب إلى أبنائه و قال : لا تقصروا في واجباتكم و أحسنوا إلى من يحسن إليكم، واعملوا بنشاط في سبيل مستقبلكم وخدمة وطنكم.

البطاقة الثالثة : مقارنة مقاطع الحروف : ضع علامة (+) في الإجابة الصحيحة.

غير متشابهة	متشابهة	مقاطع الحروف	
		ط ظ ر	ط ظ ر
		ب ل ن	ب ل ن
		ص ض ظ	ظ ض ص
		ف ق ر	س ش ص
		ف ق	ف ق
		ب ي ت	ب ي ت
		أ ب م ي	أ ب م أ
		ح خ ج	ح خ ج
		ي ر و ي	ي س ج د
		ض د	ض د
		ع غ ف	ع غ ف
		ق ص ص	ق س س
		و ز ر	ر ز و
		ث ذ ه	ث ذ ه
		س ش ص ز	س ش ص ز
		ال ش ج رة	ال ش ج رة
		ث ف ق خ	ق ف ث خ
		ي ئ لا	ئ ي لا
		ت ث ب	ت ث ب

20/.

النتيجة

البطاقة الخامسة: اختبار ذاكرة العمل :

ضع علامة (+) إذا كانت النتيجة صحيحة

الاتجاه العكسي	الاتجاه من اليمين	
		9-2
		3-5-1
		4-2-7
		1-7-6-2
		6-4-9-3
		5-9-2-7-4
		4-2-6-3-8
		8-4-1-2-3-6
		4-6-3-9-7-5
		2-9-7-8-1-5-3

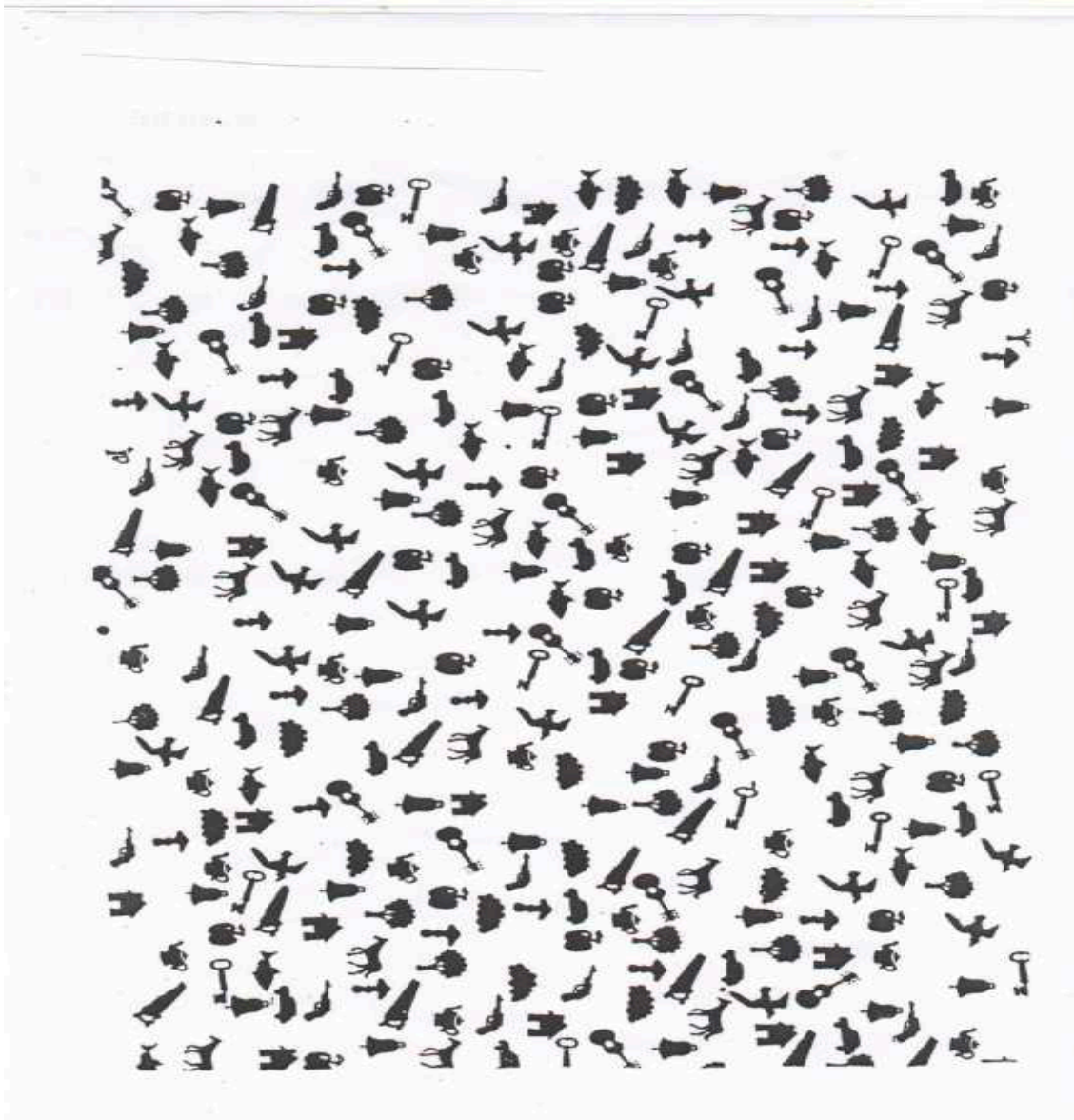
النتيجة : 20/

APPENDICE

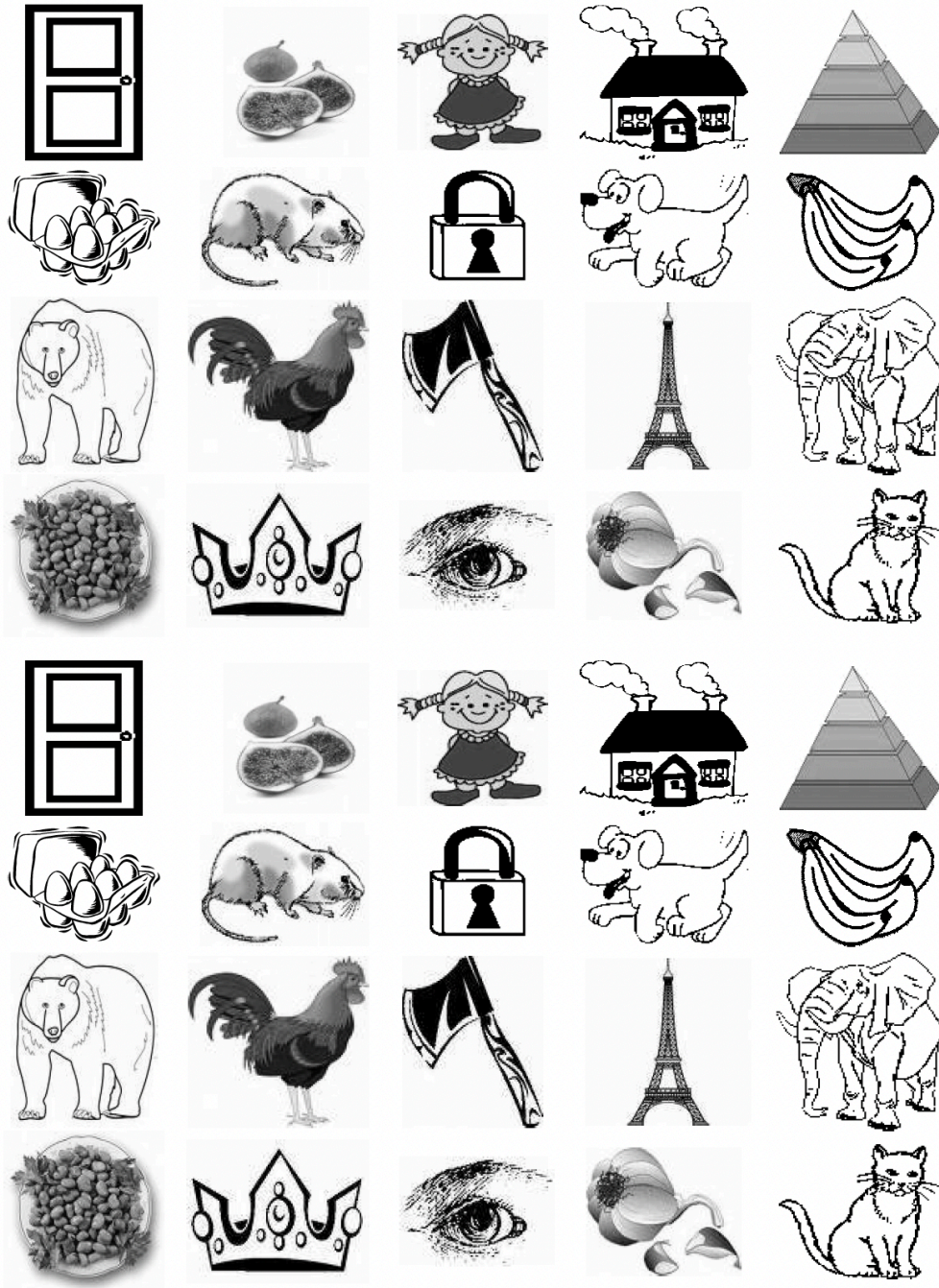
البطاقة السادسة: التسمية السريعة للصور.



البطاقة السابعة : اختبار الجرس.



Test 2 (Aboras et al., 2008)



الاختبار الثالث :

التدريب:

باب - فيل - سور - بيت - فار - نور

الاختبار الثالث:

٨.٦ - ١٠.٦ سنوات

رياضة	كوسية	بيض	بير
استعجال	فكرة	فصل	فول
حضارات	باكر	أسبوع	كلب
استقبال	إخلاص	بطه	أرض
استخلاص	شاكرا	بستان	جون
رسومات	تجاره	أختي	طار
استدراك	انتظار	رحله	فات
استعمال	بنطلون	صياد	جير
تليفزيون	كرتون	أولاد	عين
سوداني	كرة قدم	إفطار	سار
استعراض	سرير	إحضار	ريش
انفتاح	تليفون	رصيف	فاز
رسميات	أستطيع	أسرة	بان
استخدم	استمرار	كرسي	هاني
إنسانية	أقمشه	بسكوت	جار
انفجار	دولابي	تاجر	روح
كلمات	جريدة	بطيخ	موز
استلزم	فراشه	فستان	دُرَج
كاميرا	اجتماع	أستاذ	بُرج
سردين	لمبه	ضعيف	فَجَل
ترابيزه	أساطير	ريشة	تاج
انعكاسات	رشيقه	فُسحه	صوت
ينسجون	انتظار	بدله	كتاب
المنيوم	فاصوليا	ساعة	ريش
مرتفعات	رسومات	سلطان	كيس
كهرباء	التزام	جامع	اجتماع
أبتكرات	تواضع	فرخه	كوب
كمبيوتر	انعكاس	معزة	قرد
الزخارف	دكتورة	بارد	صيد
اسطوانه	كراسي	ضابط	ثور

الاختبار الثالث:

٨.٥ - ٦.٦ سنوات

تاجر	بيض	روح	بير
بطيخ	فصل	موز	فول
فستان	أسبوع	دُرَج	كلب
أستاذ	بطه	بُرج	أرض
ضعيف	بستان	فَجَل	جون
ريشة	أختي	تاج	طار
فُسحه	رحله	صوت	فات
بدله	صياد	كتاب	جير
ساعة	أولاد	ريش	عين
سلطان	إفطار	كيس	سار
جامع	إحضار	اجتماع	ريش
فرخه	رصيف	كوب	فاز
معزة	أسرة	قرد	بان
بارد	كرسي	صيد	هاني
ضابط	بسكوت	ثور	جار

الإختبار الخامس:

التدريب:

أ- قل كرة قدم : كررها بدون كرة

ب- قل عين شمس: كررها بدون عين

ت- قل قطه: كررها و لكن قل فقط الصوت الأول تستطيع أن تقول /ق//ق//ق/ /ق/ قطه إذا لزم الأمر

الإختبار الأساسي:

١. قل تليفون: كررها بدون تيلي
٢. قل ورد النيل : كررها بدون ورد
٣. قل مركب: كررها بدون مر
٤. قل درس: كررها و لكن قل الصوت الأول فقط
٥. قل بومة: كررها بدون /ب/
٦. قل صفارة: كررها بدون صف
٧. قل صفارة: كررها بدون /ص/
٨. قل صفارة: كررها بدون /ر/
٩. قل سلم : كررها بدون /ل/
١٠. قل فريق: كررها بدون /ف/
١١. قل جليد: كررها بدون /ل/
١٢. قل أجد: كررها بدون /ل/

APPENDICE

الاختبار السادس:

التدريب:

٦.٦ الى ٩.٥ سنوات: تملئ الكلمات الآتية:

بيت كيس فيل

٩.٦ سنوات + : تملئ الكلمات الآتية:

تين تمساح مصروف

الاختبار الأساسي:

٦.٦ الى ٩.٥ سنوات: تملئ الكلمات بداية من: باب كوب نار سيف يوم فار حوت بيض

٩.٦ سنوات + : تملئ الكلمات بداية من:

ارض	اسم	سور	مكتب
دافع	دولاب	طماطم	تاجر
سرير	سبتمبر	لون	خيار
ترميمات	فستان	فلاح	وسيله
مستشفى	سياحة	سفينة	أشكال
بسكوت	الاستثمارات	استمرار	أستشارات
رحلاتي	استفهام	عصفوره	قيادات

الإختبار السابع:

التدريب:

الإجابة الصحيحة:

٢٩	٩٢
١٣٤	٤٣١
١٥٦٧	٧٦٥١
٢٦	(٦٢)
٤٣١	(١٣٤)

تستخدم في حالة عدم فهم الطفل للمطلوب منه

تستخدم في حالة عدم فهم الطفل للمطلوب منه

الإختبار الأساسي:

٩٦	٦٩	٤٢	٢٤
٦٧١	١٧٦	٥٣٨	٨٣٥
٧١٨٣	٣٨١٧	٤٣٩٦	٦٩٣٤
٨٦٤٧٢	٢٧٤٦٨	٣٢٦١٤	٤١٦٢٣
٨٧٢٥١٤	٤١٥٢٧٨	٩٦٥١٧٨	٨٧١٥٦٩
١٦٩٣٢٨٥	٥٨٢٣٩٦١	٥٧١٤٦٨٣	٣٨٦٤١٧٥
٢٦٧٨٣٥١٤	٤١٥٣٨٧٦٢	٧١٢٣٥٤٨٦	٦٨٤٥٣٢١٧

الإختبار الثامن:

التدريب:

أفطب اللين كل يوم مرمك و أفطر تردد و عيش

الإختبار الأساسي:

٦.٦ الى ٨.٥ سنوات: (٣٨ كلمة)

أحمد يذهب كل كوم الى المدرسة ، يكدل أحمد الى الفصل و يفلس على المكتب ، يتعلم أحمد الرساس و يكتب و يمسل . في المركة ملعب كبير جدا ، كلبع فيه كرة المسنر . يذهب أحمد إلى فلهة مع المدرسة كل مديل.

٨.٦ الى ١٠.٦ سنوات: (٤٤ كلمة)

أحمد يذهب كل كوم الى المدرسة ، يكدل أحمد الى الفصل و يفلس على المكتب ، أحمد لديه محنان اليوم في مادة العلوم ، يكرس أحمد جيدا ليحصل على فمجال عالية ، يتعلم أحمد الرساس و يكتب و يمسل . في المركة ملعب كبير جدا ، يلعب فيه كرة مسنر.

الإختبار التاسع:

التدريب:

ذهبت الى الحقل.

الإختبار الأساسي:

٦.٦ الى ٧.٥ سنوات :

ذهبت إلى الحقل ، و رأيت البقرة و الحمار و الجمل.

٧.٦ الى ٨.٥ سنوات:

سافرت إلى القرية بالسيارة ، و ذهبت إلى الحقل و رأيت البقرة و الحمار و الجمل.

٨.٦ الى ١٠.٦ سنوات (٢٢ كلمة)

سافرت إلى القرية بالسيارة ، و ذهبت إلى الحقل الكبير ، و رأيت البقرة و الجمل ، و شاهدت المحاصيل الزراعية مثل القمح و الذرة.