



MODULI DI FORMAZIONE

Partner: UniChess S.S.D.R.L.

Titolo del modulo: **Insegnare gli scacchi agli adulti**



Sommario

1- CONTESTO	4
1.1 Principi andragogici dell'apprendimento degli adulti	4
1.2 Perché la teoria dell'apprendimento degli adulti è importante?	5
1.3 Le sfide dell'apprendimento degli adulti	7
2- SOGGETTO PRINCIPALE.....	8
2.1 Attività scacchistiche	8
2.2 Salute e sport	9
2.3 Tempi di formazione	10
3- TARGET.....	11
3.1 Studenti adulti.....	11
3.2 L'alfabeto teorico negli scacchi (gli scacchi usati in andragogia come metafora)	11
4- DESCRIZIONE	12
5- SCOPO/OBIETTIVO.....	14
5.1 Gli scacchi affinano le capacità verbali.....	14
5.2 Gli scacchi affinano le capacità di pensiero critico.	15
5.3 Gli scacchi potenziano l'intelligenza emotiva e le competenze psicosociali.....	15
5.4 Gli scacchi preservano l'acutezza mentale negli anziani	15
5.5 Scacchi in prigione	15
6- RISULTATI DELL' APPRENDIMENTO.....	16
6.1 Errori tipici.....	17
7- APPROCCIO FORMATIVO	22
8- PROGRAMMA	23
9 STRUMENTI DI FORMAZIONE OPERATIVA	25
9.1 OTB (Over-The-Board) vs visione 2D.....	25
9.2 Riconoscimento dei modelli	26



9.3 Memoria	27
10- METODOLOGIA.....	27
11- OSSERVAZIONI.....	28
12- BIBLIOGRAFIA	28
13- DISCLAIMER.....	31



1- CONTESTO

1.1 Principi andragogici dell'apprendimento degli adulti

Covert sottolinea l'importanza di applicare i sei principi fondamentali dell'andragogia a beneficio degli studenti adulti. Alla base di questi principi c'è il riconoscimento che gli adulti tendono generalmente all'apprendimento auto-diretto e sono guidati da motivazioni interne.

Secondo Knowles, gli studenti adulti fanno leva sulle loro esperienze di vita nel processo di apprendimento e danno molta importanza al raggiungimento di obiettivi a lungo termine. Questo approccio distintivo distingue l'educazione degli adulti dai metodi di insegnamento tradizionali, fornendo un quadro unico ed efficace per il progresso educativo degli studenti adulti.

Covert sottolinea inoltre che una profonda comprensione della teoria dell'apprendimento degli adulti non è solo vantaggiosa per i discenti adulti, ma è anche fondamentale per gli educatori e i supervisor responsabili dell'educazione degli adulti. Integrando questi principi nei loro metodi di insegnamento, gli educatori possono migliorare notevolmente la loro efficacia.

I sei principi andragogici dell'apprendimento degli adulti, come delineati da Covert, sono i seguenti:

1. **Da sapere:** Gli adulti sono motivati ad apprendere quando comprendono le ragioni sottostanti all'acquisizione di nuove conoscenze. Sottolineando la rilevanza e l'utilità, gli studenti adulti si impegnano più profondamente, evidenziando l'importanza del contesto e dell'applicabilità nella formazione degli adulti.
2. **Apprendimento autonomo:** Gli studenti adulti preferiscono l'autonomia nel loro processo di apprendimento. Questo include la definizione dei propri obiettivi, la scelta dei metodi e delle risorse di apprendimento e l'autovalutazione dei propri progressi.

3. **Attingere dalle esperienze vissute:** Gli adulti incorporano le loro esperienze personali e professionali nell'apprendimento, arricchendo l'esperienza educativa.

Questa integrazione li aiuta a collegare le nuove conoscenze con le strutture esistenti, favorendo una comprensione e una conservazione più profonde.

4. **Disponibilità all'apprendimento:** Gli studenti adulti sono più inclini a impegnarsi nelle attività di apprendimento quando percepiscono una rilevanza diretta per la loro vita. I compiti o le sfide del mondo reale spesso innescano questa disponibilità, rendendo l'apprendimento situazionale particolarmente efficace.

5. **Orientamento all'apprendimento centrato sulla vita:** L'apprendimento degli adulti si concentra sulla risoluzione di problemi pratici e sul raggiungimento di obiettivi. Gli studenti adulti preferiscono situazioni di apprendimento strettamente allineate con le loro esperienze di vita, che forniscono un'applicabilità immediata alla loro vita.

6. **Motivazione intrinseca:** La forza motrice principale dell'apprendimento degli adulti è la motivazione interna. I discenti adulti sono prevalentemente motivati dal desiderio di sviluppo personale, di avanzamento di carriera, di miglioramento delle prestazioni lavorative e da altri incentivi autodeterminati, piuttosto che da costrizioni o ricompense esterne.

1.2 Perché la teoria dell'apprendimento degli adulti è importante?

Covert evidenzia l'importanza della teoria dell'apprendimento degli adulti, sottolineando il suo ruolo cruciale nei contesti educativi e di sviluppo professionale. Questa teoria è fondamentale perché si concentra sulla comprensione e sull'adattamento delle esigenze di apprendimento specifiche degli adulti, rendendola una risorsa indispensabile per gli educatori e le istituzioni accademiche.

Diversi fattori cruciali sottolineano l'importanza della teoria dell'apprendimento degli adulti:

- 1. Riconosce le preferenze di apprendimento uniche:** Gli studenti adulti hanno stili di apprendimento diversi rispetto ai bambini. Il loro bagaglio di esperienze di vita e di conoscenze esistenti modella il loro approccio all'acquisizione di nuove informazioni. Riconoscere questi stili unici è fondamentale per creare ambienti di apprendimento efficaci e adatti agli adulti.
- 2. Migliora il coinvolgimento e la fidelizzazione:** La teoria dell'apprendimento degli adulti pone una forte enfasi sulla rilevanza e sull'applicazione pratica delle conoscenze. Gli adulti sono più motivati a imparare quando percepiscono benefici diretti per la loro vita personale o professionale. Enfatizzando la rilevanza, l'educazione degli adulti diventa più coinvolgente ed efficace, portando a una migliore conservazione e applicazione delle conoscenze.
- 3. Allinearsi alle motivazioni e agli obiettivi degli adulti:** Gli studenti adulti spesso perseguono obiettivi specifici come l'avanzamento di carriera, la crescita personale o il miglioramento delle competenze. La teoria dell'apprendimento degli adulti riconosce queste motivazioni e allinea gli obiettivi di apprendimento di conseguenza. Questo allineamento assicura che l'apprendimento non solo sia pertinente, ma contribuisca anche direttamente al raggiungimento degli obiettivi degli studenti.
- 4. Si adatta alle mutevoli esigenze del luogo di lavoro e della società:** Nel mondo di oggi, in rapida evoluzione, l'apprendimento continuo è un imperativo. La teoria dell'apprendimento degli adulti svolge un ruolo cruciale nell'aiutare gli adulti ad adattarsi alle nuove tecnologie, alle metodologie e ai cambiamenti della società. Questa capacità di adattamento garantisce che gli adulti rimangano competenti e competitivi nei loro rispettivi settori.

1.3 Le sfide dell'apprendimento degli adulti

Gli adulti incontrano diverse sfide quando intraprendono iniziative di apprendimento, sia nelle istituzioni scolastiche che sul posto di lavoro. Di conseguenza, l'apprendimento in età adulta richiede strategie e supporti diversi rispetto agli anni precedenti. Alcune sfide prevalenti includono:

1. **Vincoli di tempo:** Destreggiarsi tra lavoro e responsabilità familiari può rappresentare una sfida significativa per gli adulti che cercano di dedicare tempo allo studio e alla frequenza delle lezioni. Tuttavia, opzioni come i corsi online, l'autoapprendimento e gli orari adattati agli adulti che lavorano possono facilitare un equilibrio più gestibile.

2. **Problemi di fiducia:** Navigare in un ambiente di apprendimento a fianco di una forza lavoro più giovane o di studenti può intimorire anche i professionisti più esperti. Gli adulti potrebbero percepire un distacco dagli studenti più giovani a causa di valori e fasi di vita differenti. Tuttavia, è fondamentale che gli studenti adulti riconoscano il valore delle loro esperienze di vita e apprezzino le diverse prospettive che gli studenti di tutte le età portano nell'ambiente di apprendimento.

3. **Considerazioni finanziarie:** Il ritorno all'università comporta un impegno finanziario che può essere travolgente, soprattutto quando gli adulti sono già alle prese con spese importanti. L'apprendimento di una pianificazione finanziaria efficace per l'istruzione può mettere gli adulti in condizione di affrontare queste sfide e prendere decisioni informate.

4. **Dubbi su sé stessi:** Gli adulti che hanno abbandonato la scuola per un lungo periodo possono nutrire dubbi sulla propria adattabilità e sulla capacità di acquisire nuove competenze. Tuttavia, impegnarsi nell'apprendimento permanente si rivela fondamentale per il successo di carriera in un mercato del lavoro in rapida evoluzione e contribuisce a mantenere l'agilità mentale con l'avanzare dell'età.

Quadro sinottico tra una lezione tradizionale e una lezione di scacchi per adulti:

	Conferenza tradizionale	Lezione di scacchi per adulti
Obiettivo	Trasmettere conoscenze su un argomento specifico.	Migliorare le capacità cognitive attraverso il gioco degli scacchi.
Metodo di insegnamento	Lezioni, discussioni di gruppo, letture assegnate.	Lezioni interattive, partite di scacchi, analisi post-partita.
Valutazione	Test, esami, progetti.	Progressi nel gioco, comprensione delle strategie e delle tattiche.
Interazione	Interazione limitata durante le lezioni.	Elevata interazione durante le partite di scacchi.
Applicazione pratica	Dipende dall'argomento.	Applicazione diretta attraverso il gioco degli scacchi.

2- SOGGETTO PRINCIPALE

2.1 Attività scacchistiche

Sulla base di ricerche pertinenti condotte dall'inizio del secolo scorso, queste risorse possono essere classificate in due gruppi principali: innate e raggiungibili.

Attività scacchistiche innate

- 1) Autocontrollo.
- 2) Capacità di riflettere sugli argomenti.
- 3) Attività mentale intensa.
- 4) Obbedienza della volontà.
- 5) Distribuzione corretta dell'attenzione.
- 6) Percezione della dinamica della posizione.
- 7) Abilità creativa combinatoria.

Attività scacchistiche raggiungibili

- 1) Buone condizioni di salute.
- 2) Nervi saldi.
- 3) La percezione dei dati trasmessi dai nostri sensi.
- 4) Processo di pensiero oggettivo.
- 5) Memoria potente.
- 6) Alto livello mentale.
- 7) Fiducia in sé stessi.
- 8) Controllo degli impulsi emotivi.
- 9) Sentimento per la posizione (combinazione di pensiero ed emozioni).

Il potenziamento e lo sviluppo delle risorse innate sono possibili, mentre quelli raggiungibili si basano principalmente sull'istruzione. L'impegno costante e l'allenamento sistematico sono fondamentali per far progredire le caratteristiche personali e le cosiddette "risorse necessarie", essenziali per il miglioramento generale degli scacchi e per il conseguimento del titolo di grande maestro. Indubbiamente la guida di un istruttore o di un consulente specializzato è fondamentale, poiché senza di essa l'allievo potrebbe faticare a comprendere e a migliorare queste risorse specifiche degli scacchi. È da notare che questi attributi sono esclusivi degli scacchi e non hanno un impatto diretto su altri interessi. Ad esempio, una "potente memoria speciale" riguarda specificamente i dati relativi agli scacchi, evidenziando l'unicità di ogni individuo.

2.2 Salute e sport

I giocatori di scacchi spesso trascurano la loro salute, esponendosi a un rischio significativo di problemi cardiaci a causa della mancanza di allenamento fisico e dello stress quotidiano associato alla preparazione delle competizioni. Pertanto, impegnarsi in allenamenti o attività sportive regolari è fondamentale, non solo per salvaguardare il nostro benessere, ma anche per ottenere risultati migliori e duraturi.

L'attività primordiale del camminare, che non richiede attrezzature specializzate e si adatta a qualsiasi luogo, offre numerosi benefici. Si tratta di una delle forme più semplici di allenamento aerobico, che migliora le funzioni cardiovascolari e respiratorie, nonché la forma fisica generale. Una routine composta da soli trenta minuti di camminata e due ore di palestra può efficacemente riavvolgere il nostro orologio biologico di 6-8 anni, favorendo la gestione del peso e prevenendo l'obesità. Inoltre, contribuisce a ridurre i livelli di colesterolo dannoso (LDL) nel nostro organismo. Studi condotti da università americane affermano che questa attività migliora la memoria e la concentrazione mentale, mentre la produzione di endorfine, che alleviano il dolore fisico ed emotivo e inducono euforia, raggiunge livelli notevolmente elevati.

2.3 Tempi di formazione

Un altro aspetto da considerare è il "tempo" dell'allenamento in correlazione con le nostre attività cognitive e il modo in cui possiamo ottenere prestazioni ottimali all'interno di esso.

Il consenso scientifico riconosce ampiamente tre categorie di individui:

- 1) **Allodole:** I loro processi mentali raggiungono il massimo nella prima metà della giornata e diminuiscono nella seconda. Circa il 25% della popolazione mondiale rientra in questa categoria.
- 2) **Gufi:** I loro processi mentali raggiungono la massima efficienza nell'ultima parte della giornata, soprattutto la sera. In genere vanno a letto tardi e si svegliano di conseguenza. Circa il 30% della popolazione mondiale appartiene a questo gruppo.
- 3) **Aritmico:** Per questi individui, i processi mentali non presentano alti o bassi specifici durante il giorno o la notte. La maggior parte della popolazione mondiale, circa il 45%, rientra in questa categoria.

È sorprendente che tutti i giocatori di scacchi d'élite appartengano in pratica alla categoria dei "gufi". La logica è semplice e direttamente collegata all'orario standard delle competizioni scacchistiche, che si svolgono prevalentemente nella seconda metà della giornata. Di conseguenza, gli scacchisti "devono" allinearsi il più possibile a questa categoria e adattare i loro programmi di allenamento di conseguenza.

Tuttavia, se adattarsi a questa "nuova" tempistica si rivela impegnativo, esistono delle soluzioni. Per i giocatori di scacchi che tendono principalmente a fare le allodole, una strategia comunemente utilizzata consiste nel fare un pisolino tra il pranzo e il gioco, che di solito dura da 1 a 1 ora e mezza. In questo modo si rinfresca la mente, preparandola alle sfide che ci attendono.

3- TARGET

3.1 Studenti adulti

Come documentato dall'indagine di Beinart e Smith (1997-1998), gli individui si iscrivono ai corsi per cinque motivi principali:

- **Potenziamento delle abilità:** Gli individui mirano a migliorare le proprie conoscenze o competenze in relazione al lavoro volontario o agli hobby.
- **Miglioramento delle abilità di base:** Le persone seguono l'istruzione per migliorare le competenze o le conoscenze fondamentali, spesso con l'intenzione di impegnarsi in attività di volontariato o hobby.
- **Sviluppo della carriera:** I partecipanti cercano opportunità di apprendimento pensando al futuro mercato del lavoro.
- **Arricchimento personale:** Alcuni si iscrivono semplicemente per l'emozione di imparare e acquisire nuove conoscenze e competenze.
- **Legato al lavoro:** Quasi il 50% dei partecipanti ha indicato che l'apprendimento è stato imposto dal datore di lavoro, a volte facilitato e in genere finanziato dal datore di lavoro.

In particolare, la ricerca evidenzia che una motivazione significativa per l'iscrizione ai programmi educativi è l'opportunità di incontrare altre persone. Ciò sottolinea la funzione sociale vitale dell'educazione degli adulti, in particolare nel contesto contemporaneo in cui l'apprendimento a distanza o e-learning sta guadagnando popolarità e sta diventando parte integrante della vita quotidiana. Anche indagini simili sull'apprendimento degli adulti sottolineano l'aspetto sociale dell'istruzione.

3.2 L'alfabeto teorico negli scacchi (gli scacchi usati in andragogia come metafora)

Pedone - Oggetto di andragogia

Rappresentano gli oggetti, cioè i processi formativi relativi ai diversi soggetti della formazione. L'apprendimento e la formazione sono proposti come processi di



modificazione del comportamento, di ristrutturazione delle proprie mappe cognitive, e questo processo di cambiamento attraversa tutte le fasi della vita.

Alfiere - Il linguaggio dell'andragogia

Rappresentano la pluralità di linguaggi con cui l'andragogia legge e interpreta la complessità dei fatti educativi.

Torre - Logica ermeneutica

Rappresentano l'espressione del punto di vista dell'andragogia. L'accesso alla realtà non è mai oggettivo, ma si nutre di interpretazioni.

Cavallo - Dispositivo investigativo

Rappresentano il modello investigativo, cioè il metodo della "ricerca": una ricerca che gode della massima libertà esplorativa. La complessità dell'oggetto richiede molti metodi di ricerca.

Regina (o Donna) - Principio euristico

Rappresenta la capacità di ipotizzare soluzioni nuove e inaspettate legate all'equazione dialettica teoria-pratica.

Re - Paradigma di legittimazione

Rappresenta la posta in gioco e si presenta come un luogo di sintesi. L'andragogia, infatti, si legittima come sapere complesso e plurale, antinomico e dialettico, generativo e trasformativo, volto a individuare percorsi e strategie di trasformazione ed evoluzione dell'identità esistenziale, culturale e valoriale di uomini e donne in un determinato contesto storico e geografico.

4- DESCRIZIONE

Dopo aver condotto la sua ricerca ("Pensiero e scelta negli scacchi"), Adrianus Dingeman (Adriaan) de Groot concordò con Binet sul fatto che la memoria visiva e la percezione giocano un ruolo cruciale negli scacchi, sottolineando l'importanza delle capacità di problem solving. Sottolineando il ruolo della memoria scacchistica, de Groot ha concluso che non esistono mosse "nuove" nel gioco; i giocatori con un'esperienza e una conoscenza personale più consistenti trovano

più facilmente le mosse corrette. Questo concetto si riflette oggi nella letteratura e nella teoria scacchistica contemporanea come "intuizione scacchistica" e "riconoscimento dei modelli scacchistici"

A proposito dell'assenza di mosse "nuove" negli scacchi, è da notare che il matematico americano Claude Shannon ha calcolato il Numero di Shannon (10^{120}) basandosi sul gioco degli scacchi. Questa stima rappresenta il numero di partite di scacchi possibili. Il calcolo di Shannon si basa su una media di circa 10^3 possibilità per una coppia di mosse, con una partita tipica che dura circa 40 coppie di questo tipo. Per comprendere l'enormità di 10^{120} , si consideri che ci sono più partite di scacchi a 40 mosse possibili che il numero di atomi nell'universo osservabile (10^{80}). In realtà, il Numero di Shannon è più di un miliardo di miliardi di miliardi di miliardi di volte più grande! È chiaro che il Numero di Shannon supera la comprensibilità del cervello umano. I contributi di Shannon hanno aperto la strada agli approcci computazionali agli scacchi, affrontando la questione della risolvibilità degli scacchi.

Nel suo esame dei giocatori di scacchi, de Groot ha condotto studi che hanno coinvolto partecipanti a tutti i livelli di competenza scacchistica, dai dilettanti ai campioni del mondo. L'obiettivo primario della ricerca era quello di svelare i processi cognitivi e le richieste mentali legate alla decisione di eseguire una mossa negli scacchi, in particolare la determinazione del pezzo da muovere e della sua destinazione. Ai partecipanti sono state presentate posizioni o problemi di scacchi, sono stati posti sotto supervisione e hanno avuto il compito di identificare la soluzione corretta, esprimendo i loro processi di pensiero per la registrazione.

Le scoperte di De Groot hanno rivelato un aspetto cruciale della selezione delle mosse negli scacchi, che avviene nei primi secondi dopo che i giocatori incontrano una posizione. Ha delineato il processo di selezione dei traslochi in quattro fasi:

1. **Fase di orientamento (prima fase):** In questa fase iniziale, il partecipante percepisce la posizione sulla scacchiera, la valuta e formula una strategia generale per la mossa successiva.



2. **Fase di esplorazione (seconda fase):** Chiamata anche "teoria dei rami" negli scacchi, questa fase prevede l'identificazione delle mosse candidate o delle potenziali opzioni.

3. **Fase di indagine (terza fase):** In questa fase, gli scacchisti riflettono e selezionano una mossa potenzialmente ottimale, impegnandosi in attività come il calcolo delle linee, la valutazione mentale delle posizioni finali e il pensiero astratto.

4. **Fase di prova (quarta fase):** La fase finale prevede che il giocatore tragga delle conclusioni e affermi che la sua valutazione, il suo calcolo e la sua scelta costituiscono il miglior corso d'azione.

Poiché la nostra attenzione è rivolta a studenti adulti che, probabilmente, non sono mai stati esposti al gioco degli scacchi, non ci addentreremo nella fase iniziale che collega direttamente gli scacchi ai processi di pensiero o al processo decisionale.

5- SCOPO/OBIETTIVO

Che giocare a scacchi faccia bene al cervello e alla memoria è dimostrato, ma è anche vero che la magia si verifica solo se si gioca con continuità.

5.1 Gli scacchi affinano le capacità verbali

Tra il 1973 e il 1974, Albert Frank, direttore di una scuola in Zaire, ha studiato gli effetti degli scacchi sui bambini che frequentavano le lezioni per due ore alla settimana. Il suo studio, pubblicato nel libro *Chess and Aptitudes*, ha mostrato risultati più che stellari. Dopo le lezioni di scacchi, l'autore ha concluso che coloro che si esercitavano con gli scacchi dimostravano di aver migliorato le capacità verbali, le abilità matematiche e i compiti amministrativo-direzionali. In che modo gli scacchi migliorano le capacità verbali, nonostante l'assenza di parole o di comunicazione verbale nel gioco? Frank ritiene che gli scacchi migliorino le capacità verbali perché utilizzano tutte le abilità di un individuo, in quanto ogni volta che si gioca vengono utilizzate molte attitudini o facoltà della mente.

5.2 Gli scacchi affinano le capacità di pensiero critico.

Nel suo studio del 1995 intitolato *Chess in Education: Sintesi della ricerca*, il dottor Robert Ferguson (cardiologo presso la Northeast Georgia Diagnostics Clinic) ha stabilito che gli scacchi sono fondamentali per migliorare il pensiero critico e le capacità di giudizio dei bambini. I soggetti di Ferguson, che frequentavano la settima e la nona classe, hanno ottenuto un miglioramento dei risultati del 17%.

5.3 Gli scacchi potenziano l'intelligenza emotiva e le competenze psicosociali

L'intelligenza non si misura solo con i punti del QI; anche l'intelligenza emotiva gioca un ruolo importante. Conosciuta anche come EI, è definita come la capacità della persona di percepire, controllare e valutare le emozioni. Secondo la dottoressa Rose Marie Stutts della Freedom Chess Academy, il gioco aiuta a unire sempre più persone, indipendentemente dalla razza e dallo status socioeconomico. In effetti, gli scacchi migliorano l'intelligenza emotiva e le competenze psicosociali.

5.4 Gli scacchi preservano l'acutezza mentale negli anziani

Sebbene gli scacchi abbiano già dimostrato di essere altamente benefici per i bambini, alcuni studi hanno dimostrato che possono aiutare a migliorare l'acutezza mentale anche degli anziani. Gli scacchi affinano la capacità di un giocatore anziano di determinare schemi di causa ed effetto, di analizzare il rapporto tra due ideologie e di comprendere concetti chiave. Per questo motivo, gli scacchi si sono dimostrati molto efficaci nel proteggere gli anziani da patologie neurodegenerative come la demenza e il morbo di Alzheimer.

5.5 Scacchi in prigione

Lo scopo di incorporare gli scacchi nei progetti carcerari può variare, ma gli obiettivi comuni includono la promozione della riabilitazione attraverso lo sviluppo di abilità cognitive, capacità di risolvere problemi e pensiero strategico. Gli scacchi servono a migliorare il pensiero critico, la concentrazione, il processo decisionale e la



pianificazione, contribuendo alla crescita personale e alla preparazione per il reinserimento nella società.

Oltre allo sviluppo delle abilità, gli scacchi vengono utilizzati per incoraggiare cambiamenti comportamentali positivi, promuovendo la disciplina, la pazienza e il rispetto tra i detenuti. Fornisce uno sfogo costruttivo per alleviare lo stress, consentendo ai detenuti di incanalare le proprie energie in modo positivo e mirato. I programmi di scacchi mirano anche a costruire un senso di comunità attraverso tornei, giochi di gruppo e club scacchistici, promuovendo il cameratismo e il lavoro di squadra.

All'interno del sistema carcerario, gli scacchi possono essere integrati nelle iniziative educative, offrendo opportunità di apprendimento e sviluppo personale. Promuovendo le abilità cognitive, i comportamenti positivi e il senso di comunità, i programmi scacchi cercano di contribuire a ridurre la probabilità di recidiva dei detenuti. In generale, l'obiettivo è quello di utilizzare gli scacchi come strumento di cambiamento positivo e di riabilitazione all'interno dell'ambiente carcerario.

6- RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO

In un contesto carcerario:

Il risultato previsto è che i detenuti acquisiranno una maggiore familiarità con il gioco degli scacchi, che diventerà un passatempo costruttivo e coinvolgente per l'esercizio mentale. Quando gli scacchi vengono praticati come hobby piuttosto che come sport competitivo, diventano un'attività più piacevole e ricreativa. Quando i partecipanti si impegnano nei club di scacchi all'interno del carcere, escono dalla loro zona di comfort, creano nuovi legami e socializzano attivamente, favorendo un uso più sano del tempo libero rispetto ad attività passive come guardare la televisione. Inoltre, coltivando un interesse e una passione genuini per il gioco, possono sfruttare gli scacchi come mezzo di svago, di relax, di affrontare le sfide e di esercitare la mente.

Le abilità principali da sviluppare tra i detenuti includono la visualizzazione, la memoria, la fiducia in sé stessi, l'autoanalisi, il riconoscimento dei modelli, la gestione del tempo e la comunicazione. Queste abilità mirano a potenziare i partecipanti non solo nel loro impegno con gli scacchi, ma anche nel potenziamento di varie



abilità cognitive e interpersonali che possono influenzare positivamente il loro benessere generale.

In un contesto generale:

Il risultato di apprendimento previsto è che gli studenti adulti approfondiscano la loro comprensione degli scacchi e li trasformino in un hobby appagante che serva da regolare esercizio mentale. Se affrontati come un'attività ricreativa piuttosto che come uno sport competitivo, gli scacchi diventano una fonte di divertimento. Partecipando ai club di scacchi, gli studenti sono incoraggiati a uscire dalla loro zona di comfort, a entrare in contatto con nuovi coetanei e a impegnarsi in interazioni sociali dal vivo, offrendo un'alternativa più sana alle attività passive come guardare la TV.

Inoltre, man mano che i partecipanti sviluppano una vera e propria passione per il gioco, acquisiscono la capacità di utilizzare gli scacchi a scopo ricreativo, di rilassamento, di superamento delle sfide e di esercizio della mente. Le abilità principali da potenziare comprendono la visualizzazione, la memoria, la fiducia in sé stessi, l'autoanalisi, il riconoscimento dei modelli, la gestione del tempo e la comunicazione. Queste abilità sono destinate non solo ad arricchire l'esperienza dei partecipanti con gli scacchi, ma anche a contribuire positivamente a vari aspetti cognitivi e interpersonali della loro vita.

6.1 Errori tipici

Vediamo alcuni degli errori più comuni osservati nell'allenamento scacchistico:

1) Un errore prevalente è quello di condurre un processo di formazione senza un piano ben definito. Molti formatori hanno difficoltà ad eseguire la formazione individuale a causa della mancanza di una formazione adeguata e dell'assenza di piani e manuali di formazione. L'assenza di piani didattici annuali suggerisce la mancanza di un programma strutturato, che idealmente dovrebbe includere test di apertura (come riscaldamento), revisione dei compiti a casa, una sessione di argomenti principali, test per valutare la comprensione e l'assegnazione dei compiti a casa. I compiti a casa svolgono un ruolo cruciale nella comprensione

approfondita della materia e fungono da base per il miglioramento delle conoscenze.

2) Lo studio delle aperture è spesso gestito male: alcuni istruttori si limitano a fare riferimento all'Enciclopedia delle aperture degli scacchi (ECO), dettano le linee e si aspettano che gli studenti memorizzino le mosse senza spiegazioni approfondite. Gli allenatori a volte dimenticano che l'obiettivo principale della strategia di apertura è lo sviluppo rapido, assicurando la posizione del Re attraverso l'arroccamento e l'impegno nella lotta per il centro. Un altro errore comune è quello di insegnare schemi di trappola senza considerare lo stile del singolo giocatore. Alcuni istruttori si limitano a poche aperture e insegnano a tutti gli studenti nello stesso modo.

Un errore notevole è quello di spingere gli studenti verso aperture specifiche senza considerare il loro stile di gioco. Ad esempio, insegnare a tutti gli studenti a giocare la "Difesa francese" in un determinato Paese è un grave errore, poiché le posizioni aperte sono tipicamente consigliate ai principianti. La scelta delle aperture deve essere in linea con lo stile di gioco e la comprensione degli scacchi dello studente, come evidenziato dal Grande Maestro Yuri Averbakh. Le aperture inadatte ai principianti includono i sistemi "Francese", "Caro-Kann", "Inglese", "Drago accelerato" e "Fianchetto" per il Bianco.

Un'esperienza personale di preparazione di un giocatore junior per il Campionato del Mondo Junior ha sottolineato l'importanza di scegliere le aperture con saggezza. Lo studente ha giocato con il "Drago accelerato" e, nell'affrontare le potenziali debolezze, è emerso che si sarebbe dovuta consigliare una scelta di apertura più adatta in base allo stile e alla comprensione degli scacchi del giocatore.

La strategia ottimale per il Nero in questa posizione prevede il gioco sulle caselle scure. Tuttavia, spiegare questo concetto a una bambina di dieci anni richiederebbe capacità pedagogiche eccezionali, persino superiori a quelle di Pestalozzi. Dovrebbe essere proibito impegnarsi in schemi di apertura privi di un punto d'appoggio al centro o in linee con variazioni forzate prolungate, poiché ciò ostacola la comprensione del significato del centro negli scacchi.

3) Gli allenatori spesso trascurano l'analisi del gioco dei loro allievi, come gli allenatori di tennis che si concentrano sull'insegnamento del posizionamento delle

mani. Proprio come negli scacchi, la correzione degli errori può essere ottenuta solo attraverso un'analisi approfondita.

4) Quando uno scacchista progredisce, arriva un momento in cui gli viene chiesto di analizzare le proprie partite. Anatoly Bykhovsky, un importante allenatore sovietico di giovani che ha collaborato con Karpov, Kramnik e Kasparov, ha guidato un dodicenne Sasha Grishchuk nella padronanza di questa abilità. Inizialmente, Sasha ha presentato un'analisi di una pagina, ma nel corso di sei mesi è passata a 2-3 pagine. Alla fine ha abbracciato il concetto e alcune delle sue analisi si estendevano per ben 15 pagine.

5) Pertanto, quando uno studente conduce un'autoanalisi delle proprie partite, l'obiettivo va oltre la comprensione della posizione; si tratta di individuare nuove possibilità trascurate durante la partita e di eliminare gli errori più comuni. Per tenere traccia degli errori, si consiglia agli studenti di utilizzare dei diagrammi. I diagrammi degli errori devono essere documentati su un quaderno o registrati in formato digitale, includendo il tipo di errore e la soluzione corretta.

Quando si accumulano circa 50-60 diagrammi nel quaderno, il sistema inizia a dare i suoi frutti. Lo studente è in grado di riconoscere i propri errori e di correggerli, migliorando così in modo significativo le prestazioni nei tornei. Rivedendo solo 2-3 diagrammi, uno studente può "vaccinarsi" contro potenziali errori prima di un torneo.

6) Un aspetto essenziale dell'analisi del gioco è considerare le mosse dell'avversario e prestare loro particolare attenzione, una fase spesso trascurata dai giovani giocatori. Questa pratica favorisce il pensiero oggettivo, permettendo al giovane giocatore di discernere i momenti pratici, migliorando così le sue capacità tecniche e di pianificazione. Le metodologie didattiche delle scuole Botvinnik e Kart si basavano sull'analisi dei giochi degli alunni, traendo conclusioni concrete.

In particolare, i giocatori sono incoraggiati ad articolare verbalmente i loro errori. Il famoso istruttore sovietico Alexander Kotov sottolineava che un allievo deve essere in grado di spiegare le proprie azioni e l'idea alla base di ogni mossa in qualsiasi momento. Questa espressione verbale è fondamentale per mantenere il controllo della situazione sulla scacchiera.



7) L'organizzazione dello studio dei classici degli scacchi è notevolmente carente. Anche i programmi ideati da Golenishchev e dall'olandese Cor van Wijgerdens non riescono ad affrontare questa inadeguatezza. Le partite di Rubinstein, Capablanca, Alekhine e Botvinnik offrono contenuti didattici eccezionali da cui gli studenti possono trarre notevoli vantaggi.

8) Il finale è spesso affrontato senza un metodo sistematico e manca di un adeguato esame dei fondamentali. Sebbene siano disponibili numerosi ed eccellenti libri sul finale di partita in varie lingue, i formatori spesso non insegnano le posizioni teoriche essenziali o i metodi di gioco. Trascurano di insegnare come trasformare le posizioni pratiche in posizioni teoriche.

Si ha l'impressione che alcuni allenatori trovino l'insegnamento e lo studio del finale un po' noioso, tanto da saltare questo aspetto cruciale della formazione scacchistica.

9) Gli errori di psicologia e di comunicazione con gli studenti possono essere classificati come "peccati" e la causa principale è spesso riconducibile a una carenza di formazione pedagogica. Per far fronte a questo problema, è necessaria l'implementazione di corsi di aggiornamento che favoriscano l'autoformazione continua dei formatori.

Quando si allenano i giocatori durante i tornei, adottare il corretto approccio psicologico diventa fondamentale. Il successo dipende dalla comprensione della psicologia individuale degli allievi e dalla ricchezza dell'esperienza dei formatori. Inoltre, la preparazione fisica gioca un ruolo fondamentale. Lo stress di partite quotidiane di 4-5 ore, unito a una preparazione approfondita, richiede stabilità mentale, una qualità intrinsecamente legata alla stabilità fisica ottenuta con esercizi sportivi regolari.

10) È fondamentale coltivare un approccio individuale a ogni studente. Purtroppo, un significativo 90% degli istruttori sembra non voler ascoltare le parole dell'eminente formatore Victor Kart, che ha sottolineato l'importanza di fornire a ogni studente un approccio personalizzato. Questa mancanza di impegno è

evidente in vari aspetti, come la selezione dei repertori di apertura, lo studio dei classici degli scacchi e l'analisi delle partite degli studenti. La riluttanza deriva dal notevole sforzo richiesto per investire un'attenzione così personalizzata in ogni studente. Le eccezioni possono verificarsi quando uno studente proviene da una famiglia estremamente benestante, ma tali circostanze fortunate favoriscono in genere i formatori meno competenti piuttosto che quelli più abili.

11) L'esplorazione del mediogioco è il punto focale. Mentre l'approccio all'apprendimento delle tattiche è ragionevolmente adeguato, l'insegnamento del calcolo delle variazioni manca di una struttura sistematica, priva di un'adeguata base teorica e di test di valutazione. Non tutti gli allenatori sono in grado di insegnare il gioco posizionale o strategico.

12) L'utilizzo del computer sia nel processo di formazione sia da parte dei singoli studenti è importante. Tuttavia, ritengo che manchino programmi informatici efficaci per assistere i formatori e che quelli esistenti siano spesso sviluppati da non professionisti.

È essenziale esercitare cautela con gli studenti che utilizzano i programmi informatici, assicurandosi che non si impegnino in modo sconsiderato in giochi a raffica o a proiettile su varie piattaforme. Solo quando un individuo raggiunge il livello di candidato maestro, deve essere autorizzato a usare Chessbase per prepararsi contro i concorrenti. Tuttavia, l'uso di motori di analisi come Fritz e programmi simili deve essere attentamente regolamentato.

Un'eccessiva dipendenza dai motori può portare a un indebolimento del "calcolo breve", un'abilità cruciale per la formulazione e la verifica dei piani. In particolare, Arshak Petrosian, quando ha iniziato a lavorare con Peter Leko, ha dato priorità alla disattivazione di Fritz come primo passo.

Il principio generale dei principali allenatori è quello di "lavorare con la testa, cercando di avvicinarsi ai limiti del gioco" Sebbene il lavoro di un formatore possa essere modestamente retribuito, comportare viaggi impegnativi e ricevere occasionalmente gratitudine dagli studenti, non c'è soddisfazione più grande che assistere alle vittorie e alla crescita creativa e atletica dei propri studenti.



13) Gli allenatori e gli scacchisti con una prospettiva limitata spesso sottovalutano l'importanza di approfondire la storia degli scacchi. Ha un'enorme importanza non solo per comprendere l'evoluzione degli scacchi, ma anche per capire il ruolo fondamentale svolto dai campioni di scacchi.

Sorprendentemente, molti giocatori emergenti di alto livello non conoscono l'elenco dei campioni del mondo e il loro ordine cronologico. A dimostrazione di ciò, quando gli è stato chiesto di compilare un elenco di tutti i campioni del mondo, un giovane scacchista ha risposto con il nome di "Catablanca"

Chi trascura di esplorare la storia degli scacchi e di analizzare le partite classiche può incontrare difficoltà nell'elevare il proprio livello di competenza scacchistica.

7- APPROCCIO FORMATIVO

Gli scacchi sono stati uno strumento versatile in diversi ambiti, tra cui la matematica, la psicologia, la ricerca medica sulla funzionalità del cervello, i progetti di intelligenza artificiale, la programmazione, la retroanalisi e altro ancora. Contrariamente alla convinzione che solo gli individui con un elevato quoziente intellettivo possano eccellere negli scacchi, questo assunto affonda le sue radici in periodi storici in cui solo i migliori giocatori ricevevano attenzione, dando l'impressione che tutti gli appassionati di scacchi siano abili giocatori. La struttura intrinseca del gioco, con l'alternanza delle tonalità anziché dei colori tradizionali, lo rende uno strumento ideale per lo sviluppo umano.

Il Gran Maestro Kotov ha introdotto la "Botanica degli scacchi" per chiarire i processi cognitivi dei giocatori di scacchi, spiegando come pensano, calcolano le mosse, identificano le mosse candidate e prendono decisioni. I diagrammi forniti dal libro di Kotov illustrano gli aspetti sistematici, logici, visivi e analitici del pensiero degli scacchisti.



2. Elementi di base (30-60 minuti)

- **Scacchiera e pezzi:** Descrizione della scacchiera e dei pezzi, compresa la loro posizione iniziale.
- **Movimenti del pezzo:** Spiegazione del movimento dei vari pezzi (re, regina, torre, alfiere, cavaliere, pedone).
- **Regole speciali:** Discussione di regole speciali come l'arrocco, la presa *en-passant* e la promozione del pedone.

3. Strategie e tattiche (60-90 minuti)

- **Aperture comuni e loro obiettivi:** Discussione delle aperture più comuni e delle strategie che le sostengono.
- **Gioco di mezzo:** Discussione di strategie e piani per il mediogioco, compresa l'importanza di controllare il centro e di assicurare il re.
- **Finale:** Discussione delle tecniche di base del finale, tra cui come vincere con un vantaggio materiale e come gestire le posizioni di stallo.

4. Esercitazioni di gioco (60-90 minuti)

- **Giochi di pratica con feedback:** Gli studenti si esercitano a vicenda mentre l'istruttore osserva e fornisce un feedback.
- **Analisi delle partite giocate:** Analisi dettagliata delle partite giocate dagli studenti per identificare i punti di forza e le aree di miglioramento.
- **Tornei di scacchi:** Organizzazione di tornei di scacchi per consentire agli studenti di mettere in pratica quanto appreso.

5. Risorse didattiche (30-45 minuti)

- **Libri e risorse online:** Fornire un elenco di libri e risorse online consigliati per l'apprendimento indipendente.
- **Software e applicazioni:** Discutere software e applicazioni utili per la pratica degli scacchi, come quelli che offrono problemi di scacchi e partite contro l'intelligenza artificiale.

6. Metodologia didattica (60-90 minuti)

- **Lezioni interattive:** Le lezioni devono essere interattive e coinvolgenti, con dimostrazioni pratiche e discussioni di gruppo.
- **Esercizi e attività pratiche:** Gli studenti devono avere molte opportunità di mettere in pratica ciò che hanno imparato attraverso esercizi e attività pratiche.
- **Feedback costruttivo:** L'istruttore deve fornire un feedback costruttivo e personalizzato per aiutare gli studenti a migliorare.

7. Valutazione (medio-lungo termine)

- **Valutazione continua:** Gli studenti devono essere costantemente valutati attraverso partite di allenamento e tornei.
- **Autovalutazione:** Gli studenti devono essere incoraggiati a fare un'analisi delle partite giocate per autovalutarsi e identificare le aree di miglioramento.

Questo modulo può essere adattato alle esigenze specifiche del gruppo di apprendimento. L'obiettivo principale è fornire una solida comprensione del gioco degli scacchi e sviluppare il pensiero critico e la capacità di risolvere i problemi.

9 STRUMENTI DI FORMAZIONE OPERATIVA

9.1 OTB (Over-The-Board) vs visione 2D

Solo mezzo secolo fa, la nostra esistenza si svolgeva in un regno tridimensionale. Nonostante avessimo libri, canali televisivi limitati, radio e fotografia, la nostra interazione con il mondo era principalmente tattile e visiva in 3D. Tuttavia, l'avvento di Internet e di computer avanzati ha spostato l'esperienza quotidiana della persona media verso un ambiente più bidimensionale (2D).

Le attività post-lavorative comprendono guardare la TV, leggere e scrivere su schermi e persino creare musica con le tastiere. Se da un lato questi progressi offrono numerosi vantaggi, dall'altro hanno purtroppo portato a una diminuzione della dipendenza dall'Intelligenza corporeo-cinestetica, poiché la necessità di un suo uso estensivo è diminuita.

Riconoscendo questo cambiamento, il nostro programma si propone di affrontare l'impatto di questa transizione sugli studenti adulti che sono cresciuti in questo panorama sociale modificato. Incorporando scacchiere e pezzi, la formazione incoraggia gli allievi a impegnare i loro sensi tattili, distinguendo tra colori e forme. Quando viene presentato un diagramma stampato, i partecipanti devono prima riconoscere lo schema (ad esempio il numero 2) e poi replicarlo sulla scacchiera usando i pezzi appropriati nelle posizioni designate. Questo esercizio promuove la coordinazione, il movimento degli occhi e della mente, la visualizzazione e la pazienza.

È degno di nota il fatto che registriamo meticolosamente il tempo che i partecipanti impiegano per trasformare il 2D in 3D, oltre a documentare qualsiasi difficoltà incontrata nell'allestimento della scacchiera. Questa raccolta di dati fornisce approfondimenti sul processo di apprendimento e aiuta a perfezionare il programma di formazione.

9.2 Riconoscimento dei modelli

Che cos'è esattamente un modello e perché dovremmo memorizzarlo? Spesso definita intuizione, deriva da esperienze familiari. Ad esempio, se l'azione A porta al risultato B, iniziamo a riconoscere e ad anticipare questi modelli. Considerate il semplice gesto di salutare un vicino con un sorriso; statisticamente, è probabile che la risposta sia un amichevole "Ciao". Allo stesso modo, un bambino che piange di solito attira l'attenzione di un genitore. Entrambi gli scenari illustrano la nostra capacità di identificare e prevedere modelli, che costituiscono la base dell'intuizione.

La comprensione dei modelli è fondamentale perché distingue gli esseri umani dall'intelligenza artificiale. I nostri modelli comportamentali e di pensiero ci permettono di elaborare informazioni complesse in modo parzialmente automatico e inconsapevole. Abbiamo imparato, ad esempio, a non toccare una tazza bollente per evitare danni, o che avventurarsi all'aperto in costume da bagno durante l'inverno è poco pratico a causa del freddo della neve.

Nota: A differenza dei bambini che, per almeno un anno, imparano a scrivere le lettere a cui sono stati esposti nel loro ambiente quotidiano prima della scuola, i nostri partecipanti potrebbero trovarsi per la prima volta nella loro vita di fronte al concetto di riconoscimento dei modelli di pensiero.

9.3 Memoria

Una volta che gli studenti adulti hanno sistemato con successo i pezzi degli scacchi nella posizione corretta sulla scacchiera, assegneremo loro dai tre ai cinque minuti per memorizzare la configurazione. È sorprendente che i professionisti degli scacchi, con capacità di memoria altamente affinate, riescano a svolgere questo compito in meno di 10 secondi: un'impresa riuscita a una bambina di sette anni dopo circa un anno di allenamento scacchistico per hobby. Riconoscendo che i nostri partecipanti sono novizi del gioco degli scacchi, il nostro approccio consiste nell'avviare inizialmente tempi più lunghi, con l'obiettivo di migliorare gradualmente le loro capacità di memoria. L'obiettivo è quello di facilitare una memorizzazione migliore e più rapida nel tempo attraverso esercizi costanti.

Una volta impostata correttamente la posizione, si recupera il foglio e si chiede ai partecipanti di ricordare l'esatto posizionamento dei pezzi. Dopo i tre-cinque minuti previsti, rimuoveremo i pezzi dalla tavola e raccoglieremo il foglio con il diagramma.

I partecipanti saranno invitati a condividere i loro metodi per ricordare la posizione. È del tutto normale che incontrino difficoltà a ricordare, il che indica la necessità di allenare la memoria. L'esercizio successivo consiste nell'affinare le capacità di visualizzazione e di memoria attraverso il tentativo di riprodurre le posizioni degli scacchi.

10- METODOLOGIA

Gli esami sono incentrati su una serie di problemi e studi scacchistici di particolare importanza per gli scacchisti professionisti. A differenza delle sfide derivate da partite di scacchi già concluse, questi problemi e studi sono realizzati meticolosamente dai compositori di scacchi. Esplorando una varietà di schemi e idee utilizzati dai Chess Compositors, i giocatori di scacchi possono migliorare il loro

riconoscimento degli schemi durante le partite, facilitando un processo decisionale più semplice sulle mosse ottimali.

Allo stesso tempo, la creazione e l'attuazione di trappole comportamentali comporta un processo strutturato in cinque fasi. In primo luogo, è indispensabile identificare le competenze target, siano esse scolastiche, sociali, relazionali o professionali. In seguito, per trovare un'esca convincente è necessario identificare gli interessi dei discenti esistenti che possono essere utilizzati in modo efficace. Successivamente, la creazione della trappola richiede di garantirne l'accessibilità e l'allineamento con i percorsi abituali degli studenti. La linea della trappola deve essere mantenuta con cautela, evitando un uso eccessivo e riconoscendo anche i piccoli successi in modo incrementale. Infine, la valutazione delle catture consiste nell'accertare se le competenze degli allievi mostrano un notevole miglioramento. Se l'approccio si rivela inefficace, un'analisi dei motivi dovrebbe guidare le modifiche o le sostituzioni necessarie.

Gli scacchi offrono una via unica per affascinare gli individui e connettersi con i loro interessi primari, siano essi studenti, bambini o lavoratori, facilitando il trasferimento di specifici valori educativi utili per le loro attività quotidiane.

11- OSSERVAZIONI

Poiché questo modulo di formazione viene applicato per la prima volta, non è possibile fornire un'osservazione definitiva. Tuttavia, possiamo ipotizzare che anche dopo aver partecipato a una sola sessione di formazione, i partecipanti possano sperimentare miglioramenti significativi nelle loro abilità e nel loro approccio alla vita, contribuendo a migliorare la qualità della vita.

12- BIBLIOGRAFIA

1) Carl Portman, *Chess Behind Bars*, Quality Chess UK LLP, 2017 (ISBN: 1784830321 - EAN: 9781784830328)

2) IO Mikhail Korenman, *Chess in Prisons Project*, 2023

- 3) FT/FA Mirko Trasciatti, *Scacchi nel labirinto carcerario*, 2020
- 4) *Chess for Freedom Conference*, 2021,
<https://www.youtube.com/watch?v=35hRstpeO3c>
- 5) *Chess for Freedom Conference*, 2023,
<https://www.youtube.com/watch?v=3M6m1Q18uHk>
- 6) Chess.com, *This jail is using chess to change lives*, in *Street Chess* documentary, episodio 1, https://www.youtube.com/watch?v=-VY2U_XrU-o
- 7) Ideas Roadshow, *Part 4 - Contemporary impact in Through the Mirror of Chess: A Cultural Exploration* documentary, 2023, <https://ideasroadshow.com/chess/>
- 8) Alexander Kotov, *Think Like a Grandmaster*, Batsford Chess, 2002 (ISBN: 0713478853)
- 9) Laszlo Polgar, *Chess: Reform Chess*, Konemann, 1995 (ISBN: 3895082260)
- 10) Peter Jarvis, *Adult Education and Lifelong Learning Theory and Practice*, 3rd edition, Routledge, 2004 (ISBN: 0415314933)
- 11) Adriaan De Groot, *Thought and Choice in Chess* in *Psychological Studies* vol. 4, De Gruyter Mouton, 1978 (ISBN: 9789027979148)
- 12) FIDE, *TRG Syllabus – Book*, 2018
- 13) Adrianus Dingeman de Groot, *Thought and Choice in Chess*, Ishi Press, 1965 (ISBN: 4871877582)
- 14) Dr. Robert Ferguson Jr., *Chess in education research summary*,
www.scholasticchess.mb.ca/docs/ciers.pdf
- 15) Paolo Ciancarini, *La creatività negli Scacchi. Tra scienza e gioco*, Università di Bologna

- 16) John C. White, *A mathematical analysis of the game of chess*, Southeastern University - Lakeland, 2018,
firescholars.seu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1096&context=honors
- 17) John McCrary, *Chess and Benjamin Franklin – His pioneering contributions* -
www.uschesstrust.org/wp-content/uploads/2007/07/Chess-and-Benjamin-Franklin-His-Pioneering-Contributios-by-John-McCrary.pdf
- 18) Dylan Loeb McClain, *Harnessing the Brain's Right – Hemisphere to Capture Mani Kings*, 2011, www.nytimes.com/2011/01/25/science/25chess.html
- 19) Xujun Duan, Wei Liao, Dongmei Liang, Lihua Qiu, Qing Gao, Chengyi Liu, Qiyong Gong, Huafu Chen, *Large-Scale Brain Networks in Board Game Experts: Insights from a Domain-Related Task and Task-Free Resting State*, 2012,
www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3299676/
- 20) Merim Bilalić, Andrea Kiesel, Carsten Pohl, Michael Erb, Wolfgang Grodd, *It Takes Two–Skilled Recognition of Objects Engages Lateral Areas in Both Hemispheres*, 2011 www.plosone.org/article/info:doi/10.1371/journal.pone.0016202
- 21) *Pedagogie e scienze dell'educazione*, istitutoprogettouomo.it/wp-content/uploads/2018/04/MODULO-1-Pedagogia.pdf
- 22) Michael Rosholm, Mai Bjørnskov Mikkelsen, Kamilla Gumedde, *Your move: The effect of chess on mathematics test scores*, 2017,
www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5426665/
- 23) Merim Bilalić, Robert Langner, Michael Erb, Wolfgang Grodd, *Mechanisms and neural basis of object and pattern recognition: a study with chess experts*, 2010,
pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21038986/
- 24) Michael Feder, *Adult learning theory: The principles of andragogy*, 2021,
www.phoenix.edu

13- DISCLAIMER

Finanziato dall'Unione europea. Le opinioni espresse appartengono, tuttavia, al solo o ai soli autori e non riflettono necessariamente le opinioni dell'Unione europea o dell'Agenzia esecutiva europea per l'istruzione e la cultura (EACEA). Né l'Unione europea né l'EACEA possono esserne ritenute responsabili.

Autori

© Maggio 2024 – Skill Up Srl, UniChess ssdl, INDEPCIE sca, Club Magic Extremadura Sport Club, Centre for Education and Innovation Research, Latvian Chess Federation

Questa pubblicazione è stata realizzata con il sostegno finanziario della Commissione Europea nell'ambito del Progetto Erasmus + "ICARUS - Including Chess As a Re-education Up-Skilling tool", N. 2023-1-IT02-KA220-ADU-000152409.

Atribuzione, condividi nella stessa condizione



(CC BY-SA): Siete liberi di condividere - copiare e ridistribuire il materiale in qualsiasi mezzo o formato e di adattare - remixare, trasformare e costruire sul materiale per qualsiasi scopo, anche commerciale. Il licenziante non può revocare queste libertà a patto che si rispettino i termini della licenza nei seguenti termini:

Atribuzione - è necessario dare il giusto credito, fornire un link alla licenza e indicare se sono state apportate modifiche. Potete farlo in qualsiasi modo ragionevole, ma non in modo da suggerire che il licenziante approvi voi o il vostro uso.

ShareAlike- Se remixate, trasformate o costruite sul materiale, dovete distribuire il vostro contributo con la stessa licenza dell'originale.

Nessuna restrizione aggiuntiva: non è possibile applicare termini legali.