



European
qualifications regulatory body

SPORT-EDUCATION.eu

CENNI SULLE ABILITA' MOTORIE

Abilità motorie

Secondo Guthrie il concetto di abilità motoria può essere visto in caratteristiche che distinguono un abile esecutore da uno meno abile. Cioè colui che riesce ad ottenere un qualche risultato con la massima sicurezza ed il minimo dispendio di energia. Essere abili implica essere sicuri delle proprie capacità e, il miglioramento dell'efficienza in una abilità si riflette in un aumento della sicurezza, nella diminuzione del dispendio di energia, e a volte nella riduzione del tempo di movimento.

Questo significa ridurre o eliminare movimenti non voluti e non necessari. Questa caratteristica assume maggiore importanza se si tiene conto di quelle specialità composte da più sport, nei quali arrivare "freschi" alla prova successiva è determinante. Coloro che eseguono poi dei movimenti con **grande automatismo**, possono nel frattempo pensare ad altro (ad esempio alla strategia d'attacco).

- Prestazione motoria, ovvero il tentativo di un soggetto di produrre un'azione volontaria che risulta essere influenzata da fattori quali la motivazione, la fatica e la condizione fisica. È sempre osservabile.
- Apprendimento motorio vale a dire quel processo interno che determina la capacità di un individuo di eseguire un'azione motoria. Il livello di apprendimento motorio **migliora con l'esercizio**. Se osservando un soggetto compiere un'azione, questa resta su un livello costante, possiamo facilmente dedurre che quello sia il livello di apprendimento motorio della persona stessa. In tutti i casi, l'inizio dell'apprendimento è caratterizzato dal tentativo, di chi apprende, di farsi un'idea del movimento e, per far questo, si deve risolvere un gran numero di problemi che coinvolgono la sfera dei processi cognitivi e verbali. Anche quando fa qualcosa in modo corretto, il principiante non è comunque convinto di quello che ha fatto. L'apprendimento implicito mostra la relazione esistente fra prestazione motoria ed apprendimento motorio.

Nell'esame e nella valutazione delle prestazioni motorie dobbiamo sempre tener conto delle differenze individuali dovute a differenze nelle capacità stabili e durature. Per capacità intendiamo quei tratti che, nella maggior parte dei casi, sono **geneticamente determinati**, e quindi stabili e duraturi, che sottendono l'esecuzione di abilità individuali. Queste capacità sono molto numerose e spaziano dall'acuità visiva alle caratteristiche somatiche. Tutti gli individui possiedono le medesime capacità ma differiscono per il grado di sviluppo di ognuna di esse. E' qui che nasce la differenza di significato tra le capacità, già ampiamente definite, e le abilità intendendo con queste ultime le capacità di realizzare una prestazione con la massima certezza, con il minimo dispendio di tempo ed energia. Le abilità si sviluppano con l'esercizio, le capacità restano pressoché immutate. Le capacità possono essere considerate come l'"equipaggiamento" di serie con il quale ogni individuo viene al mondo. Ovviamente disporre di buone capacità ma non allenarle, non affinarle con l'esercizio, non porterà mai ad essere **particolarmente abili**. Quindi il livello di abilità raggiungibile da un individuo dipende dalle sue capacità ma, queste ultime da sole non servono ad incrementarle. Per compiere un'azione motoria con successo, oltre alle sopradescritte qualità, è opportuno sviluppare altre caratteristiche. Una buona analisi del compito, l'identificazione delle diverse componenti,



European
qualifications regulatory body

SPORT-EDUCATION.eu

la stima delle capacità che sottendono la prestazione, sono elementi determinanti nella buona riuscita di quanto prefissato.

Classificazione delle abilità motorie

Per abilità intendiamo un compito motorio, possiamo esaminare e scindere le diverse fasi di un movimento. In questa ipotesi possiamo riconoscere:

- **abilità discrete** ossia quei compiti motori in cui l'azione ha generalmente un inizio ed una fine ben distinte ed è generalmente di rapida esecuzione, ad es.: lanciare una palla;

- **abilità seriali** prendono vita dall'unione di più abilità discrete, avendo come risultante un gesto o un compito motorio più complesso, la cui buona riuscita dipende dalla capacità di ben inserire ed eseguire le diverse abilità

discrete che lo compongono, ad es.: l'esecuzione di un esercizio nella ginnastica artistica. Durante l'apprendimento delle abilità seriali il soggetto si concentrerà inizialmente sui vari segmenti dell'azione e, solo successivamente, sarà in grado di considerare l'esercizio nell'insieme;

- **abilità continue** sono spesso di natura ripetitiva e ritmica e non hanno un inizio ed una fine marcatamente individuabili. Ne è un esempio il nuoto, il ciclismo ecc., dove il termine dell'azione motoria è stabilito dal soggetto o da limiti fisici.

Una seconda classificazione può essere fatta tenendo conto dell'importanza relativa che hanno gli elementi motori e cognitivi nell'esecuzione di un compito. In questo caso, il successo di un movimento è dato soprattutto dalla qualità del movimento stesso, più che dagli aspetti decisionali. Ne è un valido esempio il salto in alto. L'atleta sa esattamente cosa fare ma, la buona riuscita, è determinata soprattutto da come lo fa. Differente è il discorso per le abilità cognitive dove, la natura del movimento, è secondaria rispetto alla strategia. Negli scacchi, ad esempio, poco importa la velocità con cui viene mosso un pezzo, rispetto al tipo di spostamento che si esegue. L'abilità cognitiva è dunque incentrata sul sapere cosa fare mentre, in una abilità motoria, la massima rilevanza è da attribuire a **come la si effettua**.

Se teniamo conto del livello di prevedibilità dell'ambiente, possiamo classificare le abilità motorie in:

- **open skill** quando eseguite in un ambiente imprevedibile e mutevole, che richiede a chi la esegue di adattare continuamente i suoi movimenti in risposta alla mutevolezza dell'ambiente, ne è un esempio la lotta o la difesa di un contropiede. In queste circostanze diviene infatti difficile prevedere le mosse dell'avversario. Ad es. giocare a calcio, disputare un incontro di lotta.

- **closed skill** corrispondenti a quelle abilità motorie, la cui esecuzione, non è influenzata dall'ambiente che, restando passivo, consente di pianificare in anticipo i movimenti, es.: gli esercizio ginnici, battere a macchina.

Apprendimento implicito

È il miglioramento della capacità di un soggetto di fornire una risposta corretta come risultato della ripetizione di tentativi di esecuzione, senza che sia cosciente delle componenti del compito che hanno determinato il comportamento. All'inizio quando un soggetto deve apprendere un compito motorio utilizzano la prestazione motoria come mezzo per determinare quale sia il pattern ovvero il modello appropriato.



European
qualifications regulatory body

SPORT-EDUCATION.eu

Alcuni esperimenti scientifici possono far ipotizzare che esperienze motorie ripetute aumentano il livello di apprendimento motorio anche quando l'individuo è ignaro delle componenti del compito che stanno producendo il cambiamento.

Classificazione delle abilità secondo gli elementi cognitivi e motori

Nell'abilità motoria ciò che determina primariamente il successo di un movimento è la Qualità dello stesso e minore importanza viene data agli elementi percettivi e decisionali. Si tratta di eseguire in modo corretto. Nell'abilità cognitiva invece la natura dell'elemento è meno importante della decisione o della strategia di movimento da eseguire. Quindi qui si tratta di sapere cosa fare. (Prove ed errori).

L'apprendimento motorio

Si tratta di un cambiamento relativamente permanente nella prestazione o nelle potenzialità di comportamento conseguibile attraverso l'esperienza diretta o l'osservazione di altri. Le fasi dell'apprendimento motorio sono diverse ed in ognuna di esse si possono utilizzare metodologie differenti. Le fasi di apprendimento motorio proposte da Fitts-Posner sono: **Stadio verbale-cognitivo; Stadio motorio; Stadio Automatico**. Quelle proposte da Meinel & Schnabel sono: **Fase di coordinazione grezza** (sino ai tre anni, per poi incrementarsi repentinamente dai 7 ai 10, proseguendo sino ai 13 quando si avvertirà una stasi dell'apprendimento a causa dello sviluppo. Riprenderà dopo i 15 con ancora più vigore per effetto dell'aumento della forza, della rapidità e del controllo); **Fase di coordinazione fine; Fase di disponibilità variabile**. In senso assoluto, l'apprendimento motorio, è elevato nel bambino ed aumenta con l'allenamento, regredisce nell'età adulta.

I livelli di apprendimento motorio proposti da Gentile (1987) prevedono un primo stadio in cui l'allievo cerca di individuare i movimenti più appropriati per la riuscita del compito motorio e un secondo stadio detto di *fissazione/diversificazione* in cui si migliora la capacità di migliorare e sviluppare l'adattamento delle nozioni apprese e la consistenza nelle successive prestazioni. In questa fase può notarsi anche un'economia energetica per il compimento del gesto. Nel secondo stadio di sviluppo motorio o della coordinazione fine bisogna favorire l'attività introspettiva di analisi e modificare i fattori di variabilità. Sarà opportuno formulare degli obiettivi, imparare ad autovalutarsi, individualizzare gli itinerari e delle motivazioni alla pratica motoria che sono, principalmente, l'arricchimento delle abilità personali e il divertimento.

Newell (1985) affermò che vi era un primo stadio (detto della coordinazione) in cui vengono acquisite le basi strutturali coordinate dell'azione, per poi passare al secondo stadio (o del controllo) in cui si assiste ad una parametrizzazione degli elementi appresi. Durante lo **Stadio verbale-cognitivo** bisogna far evolvere gradualmente le acquisizioni, iniziare da ciò che l'allievo è già in grado di compiere, fornire indicazioni visive (ad es. dimostrazioni), impiegare istruzioni verbali chiare e sintetiche. Nella **Fase di sviluppo della coordinazione fine** bisognerà favorire l'attività introspettiva di analisi, modificando i fattori di variabilità. Durante la **Fase di disponibilità variabile** è implicita l'esecuzione di alti livelli di prestazione senza che l'attenzione sia rivolta all'esecuzione del movimento. Ciò consente all'allievo di dedicare la sua attenzione ad altri aspetti dell'azione. Il processo automatico è più veloce di quello controllato e consente di rispondere in tempi brevi, ne traggono beneficio tutte le attività stereotipate (risposta al servizio) per le quali la risposta ad uno stimolo può essere maggiormente automatizzata. L'informazione verbale deve



European
qualifications regulatory body

SPORT-EDUCATION.eu

essere molto precisa e semplice, deve fornire all'allievo qualche idea o immagine del task da apprendere. Le istruzioni sono, del resto, il metodo più utilizzato dal tecnico per trasmettere delle informazioni, in assenza di queste indicazioni l'apprendimento risulta più tortuoso e lento, si parla in tal caso di libera esplorazione. Spesso il tecnico abusa delle istruzioni verbali che devono invece essere globali e generali, soprattutto con allievi particolarmente giovani. Anche l'ascolto dei propri movimenti (registrazione degli appoggi in una corsa) può rivelarsi utile al fine del miglioramento della prestazione.

Tra gli altri fattori utili ai fini dell'apprendimento possiamo ricordare: la conoscenza dei principi biomeccanici del movimento (conoscenza dei processi che lo determinano); il perceptual pre-training (osservazione ripetuta delle azioni prima di cominciarne l'esecuzione); informazioni spaziali (descrizione dell'evoluzione spaziale del movimento). L'informazione verbale, d'altro canto, è poco efficace se non è accompagnata da una dimostrazione, è dunque importante anche stabilire quanta e quale informazione viene appresa con l'osservazione. Recenti studi hanno poi dimostrato che è più proficua l'osservazione dell'errore e del processo per la sua correzione che non l'esatta esposizione proposta da atleti avanzati. La condizione più importante è massificare la quantità di pratica, stimolando e motivando l'atleta al nuovo compito, facendolo apparire importante. Il tempo di lavoro deve comunque essere ben analizzato, se la densità delle ripetizioni è elevata e il tempo di recupero breve, si ha un affaticamento metabolico che porterà ben presto ad un lavoro deprimente. Bisognerà dunque ben distribuire le serie e gli intervalli, pur tuttavia l'affaticamento muscolare non pregiudica l'apprendimento già acquisito. Recuperate le energie il livello di apprendimento torna alto. Quindi la pratica motoria deve essere sì massiva ma ben distribuita. Anche le variazioni eseguite durante la pratica incidono in maniera rilevante. La teoria dello schema della variabilità presuppone la comparsa di regole (schemi) invariate memorizzate e riutilizzabili quale riferimento per compiti motori della stesa classe di azione. Riconoscendo gli aspetti invariati della struttura ed anticipando il risultato atteso, l'allievo può selezionare i parametri per realizzarlo. Si rivela utile definire un obiettivo prima di iniziare l'apprendimento. Solitamente il tecnico invita a fare del proprio meglio. Ma, questa formulazione, risulta scarsamente efficace per l'apprendimento, Loke e Latham suggeriscono di specificare un compito, anche se difficoltoso, in maniera precisa, questo facilita l'apprendimento per i seguenti motivi: focalizza il compito da apprendere, canalizza gli sforzi nella corretta direzione, mantiene

Autori	Primi stadi dell'apprendimento		Stadi successivi dell'apprendimento
Fitts e poster	Cognitivo (Prive ed errori)	Associativo (integrazione)	Autonomo (libero e facile)
Adams	Motorio verbale (Più verbalizzazione)		Motorio (maggiore azione)
Gentile	Avere l'idea del movimento		Stabilità/diversificazione (open o closed skill)
Newell	Coordinazione (acquire la struttura)		Controllo

costante l'attenzione, consente di confrontare il movimento realizzato con quello proposto. Ancora più efficaci risultano essere proposte a medio e lungo termine.

Apprendimento basato sul problema.

Approccio all'apprendimento che presume che la chiave della comprensione sia l'abilità nel porre le domande.

Chi? Chi bisogna aiutare. È la componente più importante.



European
qualifications regulatory body

SPORT-EDUCATION.eu

Cosa? È il compito che il soggetto vuole essere in grado di svolgere.

Dove? Il contesto nel quale il soggetto vuole essere in grado di svolgere il compito.

Differenze individuali

Differenze nella prestazione degli individui che sono dovute a differenze nelle loro capacità stabili e durature.

Approccio sperimentale

Metodo utilizzato dagli studiosi per esaminare con modalità uniforme le variabili che influenzano la prestazione o il comportamento degli individui. Si basano su principi comuni a tutti.

Approccio differenziale

Utilizzato dagli studiosi per esaminare differenze nelle capacità individuali.

La capacità e la capacità di prestazione

Definita come tratti ereditari, relativamente duraturi e stabili dell'individuo che sottendono l'esecuzione di abilità individuali. Non modificabili dalla pratica o dall'esperienza. Il livello di abilità che gli individui possono raggiungere dipende dalle capacità che portano con loro nella situazione del compito da svolgere e dalla quantità e qualità delle loro esperienze di allenamento.

- capacità di orientamento spazio temporale;
- capacità di reazione;
- capacità di trasformazione del movimento;
- capacità di differenziazione;
- capacità di equilibrio;
- capacità di combinazione dei movimenti;
- capacità di ritmizzazione
- Capacità di apprendimento motorio
- Elasticità di movimento
- Capacità di combinazione motoria
- Fantasia motoria
- Capacità di anticipazione motoria
- Capacità di reazione motoria
- Capacità di memorizzazione motoria

Abilità: capacità di realizzare una prestazione con la massima certezza, il minimo dispendio energetico e si sviluppa come risultato dell'esercizio.

Capacità: determinate geneticamente e non modificate dall'esercizio e dall'esperienza. È vista anche come fattori limitanti della prestazione.



European
qualifications regulatory body

SPORT-EDUCATION.eu

Capacità	Abilità
Tratti ereditati	Sviluppati con l'esercizio
Stabili e duraturi	Modificate con l'esercizio
Poco numerose	Numerose
Sottendono l'esecuzione di molte abilità	Dipendono da diversi sottogruppi di capacità

La struttura delle capacità individuali faciliterà la prestazione di un soggetto in alcuni compiti piuttosto che in altri. Ma questa struttura è solo uno dei fattori che contribuiscono alla prestazione generale individuale. Ad esempio altri fattori possono influenzare una prestazione tipo la quantità e il tipo delle esperienze pregresse, la conformazione corporea, e caratteristiche personali. Il successo della prestazione è dovuto a una combinazione di fattori, e le differenze di prestazione sono dovute solo in parte alle differenze delle capacità motorie. Un altro fattore potrebbe essere l'umore che può rendere diversa la prestazione di coloro che partecipano ad attività sportive. Ogni capacità è progettata per un particolare tipo di lavoro come coordinare simultaneamente diversi arti o rispondere velocemente ad uno stimolo. Ciascun movimento o compito particolare come saltare una siepe, richiede un certo gruppo di capacità e le persone usano diverse combinazioni delle loro capacità per i diversi compiti.

Capacità	Abilità
Tempo di reazione	Pilota da corsa
Orientamento della risposta	Quarterback
Velocità del movimento di un arto	Lanciatore
Destrezza delle dita	Suonatore
Destrezza della mano	Pilota
Coordinazione tra arti	quarterback

Approccio all'elaborazione dell'informazione

L'uomo è un elaboratore di informazioni simile al computer. Secondo questo modello gli individui iniziano a eseguire operazioni sull'informazione nel momento in cui ricevono l'informazione stessa. Questo è **l'input** poi continuano ad elaborare l'input usando una molteplicità di operazioni in diversi stadi. Infine producono **l'output.**

Le fonti dell'input

L'input è rappresentato da uno stimolo che si presenta al soggetto. È grazie alla presenza di uno stimolo esterno che gli individui possono iniziare ad elaborare la relativa risposta. Alcuni input si trovano



European
qualifications regulatory body

SPORT-EDUCATION.eu

occasionalmente in ambienti naturali come ad esempio il colpo di pistola in atletica, l'accensione delle luci ad un semaforo. Più frequentemente si trovano nel contesto di una moltitudine di stimoli ambientali. In questo caso l'input scelto per l'elaborazione è ampiamente determinato da colui che opera scelta.

Tre stadi di elaborazione dell'informazione

Dopo aver appreso lo stimolo bisogna elaborarlo attraverso questi tre stadi:

1. Identificazione dello stimolo
 2. Selezione della risposta
 3. Programmazione della risposta.
1. Nell'identificazione si riconosce e si identifica l'input. Il compito dell'esecutore è quello di determinare se l'informazione (stimolo) è comparsa e se sì, identificarla. Si analizza attraverso il contenuto l'informazione ambientale proveniente da una varietà di fonti, come vista udito ecc.. inoltre si assemblano le componenti o le dimensioni separate di questa informazione. Gli stimoli dipendono spesso dalla situazione.
 2. Iniziano una volta che le attività dello stadio dell'informazione dello stimolo hanno fornito all'esecutore una informazione sufficiente sulla natura dell'ambiente. Quindi adesso si deve decidere quale risposta se necessaria deve essere realizzata. Se il soggetto decide che una risposta è appropriata, seleziona uno dei movimenti a sua disposizione. Quindi avviene la traduzione tra l'input sensoriale e sensitivo che è stato identificato e una delle possibili forme di output del movimento.
 3. Una volta deciso il movimento da usare questa informazione viene inviata per la programmazione della risposta. Qui il movimento desiderato è organizzato dal sistema motorio. C'è la preparazione dei meccanismi di livello inferiore nel tronco celebrale e nel midollo spinale il richiamo e l'organizzazione di un piano di azione per controllare un movimento e l'invio dell'ordine ai muscoli perché si contraggano con la sequenza appropriata.

Output

Risposta prodotta da un soggetto come risultato dell'elaborazione dell'informazione. Cioè la risposta allo stimolo attraverso un movimento. Però può capitare che l'output giusto non sia quello adeguato.

Compatibilità stimolo-risposta

Importante determinante è proprio la compatibilità stimolo-risposta. È definita come il grado con il quale lo stimolo e la relativa risposta sono connessi in modo naturale. Ad esempio lanciare e prendere una pallina in direzione e con la mano destra.

Quantità dell'esercizio

La quantità e la natura dell'esercizio sono due fattori principali. All'aumentare della pratica diviene minore la quantità dell'incremento del TR in virtù del numero delle alternative S-R. con un enorme quantità di pratica esecutori di alto livello possono produrre reazioni che si avvicinano all'elaborazione automatica.

Ritardi della presa di precisione



European
qualifications regulatory body

SPORT-EDUCATION.eu

Per far fronte ai ritardi della presa di decisione c'è l'anticipazione. Cioè prevedere sia ciò che sta per accadere nell'ambiente sia quando avverrà e quindi è in grado di eseguire in anticipo diverse attività di elaborazione dell'informazione. Questa conoscenza risiede nel fatto che non deve aspettare prima di iniziare a selezionare e a organizzare la sua risposta. Quindi quando incomincia l'azione può evitare le attività di elaborazione necessarie a selezionare e a programmare la sua risposta dato che lo ha fatto in anticipo. Persone molto abili sanno quali sono gli stimoli che hanno maggiori probabilità di presentarsi dove e quando si presenteranno così da poter prevedere il tipo di risposta che sarà probabilmente richiesta. Non è sempre facile anticipare efficacemente perché è necessario che si abbia una notevole conoscenza della regolarità con la quale si producono gli eventi ambientali, come pure delle tendenze dell'avversario a fare determinate cose in situazioni particolari.

Ma oltre ai benefici si hanno anche dei costi. Lo svantaggio principale è la risposta inefficace che si produce quando l'anticipazione è sbagliata. A volte si possono avere anche dei disastri se l'anticipazione è errata ad esempio ad un semaforo giallo o lampeggiante potrebbe avvenire un incidente. Ad una anticipazione errata di uno stimolo si dovrebbe inibire quel determinato movimento come risposta. Questo richiede tempo. È ancora più grave se un soggetto ha già messo in moto il movimento scorretto, in questo caso dovrebbe inibire l'azione sbagliata e preparare quella corretta. Poi ci sono anticipazioni che vengono inviate in modo errato all'avversario in modo da non far prevedere le sue azioni e scoraggiare l'avversario.

Tipi di anticipazione:

1. Spaziale: prevedere cosa sta per accadere in una situazione in cui viene richiesta una prestazione. Ad esempio anticipare un guidatore della macchina che sta venendo nella direzione opposta nella intenzione di girare.
2. Temporanea: prevedere l'andamento temporale di un evento o quando sta per accadere, in una situazione in cui è richiesta una prestazione. Ad esempio come quando un arbitro lascerà cadere il disco sul campo di hockey di ghiaccio. In quel determinato momento.

Tempo di reazione e presa di decisione

Un'importante misura della prestazione il tempo di reazione (TR) indica la velocità e l'efficacia della presa di decisione. Il TR è l'intervallo tra la presentazione di uno stimolo non preceduto da un preavviso e l'inizio di una risposta. Rappresenta il tempo necessario per formulare decisioni e per iniziare l'azione. Si utilizza questa misura per appunto misurare la velocità nell'elaborare le informazioni. Uno dei principali fattori che influenzano il tempo di reazione è il numero delle possibili scelte contenute nello stimolo, ognuna delle quali porta ad una determinata risposta. Chiamato anche TR di scelta dove l'esecutore deve prima identificare lo stimolo che gli viene presentato e poi deve scegliere la risposta che corrisponde a questo stimolo. Poi c'è anche il TR semplice è quando il TR più breve si ha dove c'è uno stimolo e una sola risposta. Cioè all'aumentare delle possibili coppie stimolo-risposta, aumenta il tempo richiesto per rispondere cioè il TR di scelta.

Legge di Hooke



European
qualifications regulatory body

SPORT-EDUCATION.eu

Descrive la relazione stabile esistente tra il numero di alternative stimolo-risposte e il tempo di reazione di scelta; all'aumentare del numero di coppie stimolo-risposta, il tempo di reazione di scelta aumenta in modo lineare.

Presa di decisione e prestazione in condizione di attivazione e di ansia

Attivazione: livello di attivazione o di eccitazione del sistema nervoso centrale di un soggetto.

Ansia: modo in cui un soggetto interpreta una determinata situazione e le emozioni associate ad essa.

Cambiamenti nel livello di ansia sono sempre accompagnati da cambiamenti nel livello di attivazione. Se l'ansia aumenta quando aumenta l'attivazione.

Principio della u rovesciata

In questo principio si descrive la relazione che esiste tra il livello di attivazione e la prestazione. Nello specifico all'aumentare del livello di attivazione aumenta anche la prestazione ma fino ad un certo livello, infatti proseguendo nell'aumento dell'attivazione la prestazione diminuisce. Quindi ad elevato livello di attivazione corrisponde una scarsa prestazione. Quindi non bisogna in una gara sportiva aumentare di troppo il livello di attivazione dell'atleta, per non avere risultati scadenti. Quindi per determinare in modo ottimale il livello giusto dell'attivazione bisogna considerare e basarsi su tre fattori:

1. la persona; bisogna considerare che ogni persona ha un livello di attivazione e di ansia diverso da altre persone, e che persone diverse lavorino bene a livelli di attivazione diversi.
2. il compito; se richiede un controllo muscolare o implica importanti componenti della presa di decisione allora probabilmente serve un livello di attivazione basso per una prestazione elevata, all'inverso se abilità che sono caratterizzate da azioni di grandi gruppi muscolari senza un fine controllo motorio si ha bisogno di un livello di attivazione elevato per una prestazione ottimale.
3. la situazione; se una persona avverte che quella situazione è minacciosa i livelli di ansia e di attivazione aumentano, mentre se la persona capisce che è in grado di affrontare facilmente quella determinata situazione avrà i livelli di attivazione e di ansia più bassi.

Elaborazione dell'informazione in situazioni di elevata attivazione

L'elaborazione dell'informazione cambia quando i livelli di attivazione aumentano. Un cambiamento importante è dovuto al restringimento percettivo cioè la tendenza delle persone a non prendere in considerazione alcuni tipi di informazione dall'ambiente. Cioè c'è un restringimento del focus attentivo di quella persona. Può avvenire sotto effetto di medicinali, o privazione del sonno. È un meccanismo importante che consente di rivolgere una maggiore attenzione alle fonti di stimoli che sono più immediatamente rilevanti. Ma ci sono anche alcuni svantaggi. Aumenta la prestazione quando agli individui vengono presentati stimoli attesi ma diminuisce quando sono messi a confronto con stimoli inattesi. Cioè ad esempio il restringimento percettivo che avviene a seguito di una leggera intossicazione produce un livello di prestazione di guida accettabile fino a che non occorrono eventi inattesi, tipo una bambina che corre sulla strada per inseguire un pallone. In questo caso il guidatore non ha un buon livello di attivazione.

Ipotesi sull'utilizzo della preinformazione

Serve a spiegare le diminuzioni comuni delle prestazioni che avvengono in condizione di bassa ed elevata attivazione. Quando è basso il campo percettivo è relativamente ampio e la persona ha accesso a un gran



European
qualifications regulatory body

SPORT-EDUCATION.eu

numero di segnali. Però solo alcuni segnali sono rilevanti per quel determinato compito l'esecutore potrebbe selezionarne alcuni irrilevanti e trascurare quelli rilevanti con il risultato di ottenere prestazioni basse rispetto all'ottimale.

All'aumentare del livello di attivazione il focus attentivo si restringe sui segnali più importanti e vengono esclusi i segnali irrilevanti. Quindi l'efficienza aumenta perché l'esecutore sta rispondendo a segnali rilevanti.

Il livello di attivazione ottimale è quello che produce un focus attentivo abbastanza ristretto da escludere molti segnali irrilevanti ma abbastanza ampio per rilevare i segnali più importanti.

Tecniche per modulare i livelli di attivazione

Abilità "dai muscoli alla mente"- tecniche per regolare l'attivazione che utilizzano l'attività somatica, ad esempio il rilassamento muscolare, la respirazione ritmica.

Abilità "dalla mente ai muscoli"- tecniche per regolare l'attivazione che utilizzano l'attività cognitiva, ad esempio meditazione o visualizzazione per rilassare i muscoli.

Attenzione: limiti della capacità di elaborare l'informazione

La capacità attentiva non è soltanto limitata ma sembra essere di natura seriale in quanto ci si concentra prima su una cosa, quindi su un'altra; e soltanto con grande difficoltà ci si può concentrare su due cose contemporaneamente. Alcune volte ci concentriamo su eventi sensoriali e sensitivi esterni, a volte ci focalizziamo su operazioni mentali interne e a volte siamo attenti all'informazioni sensoriale (muscoli e arti). Cercare di elaborare simultaneamente qualsiasi combinazione di questi tipi di informazione potrebbe essere un compito molto difficile. Capacità limitata dell'attenzione: nozione per cui gli esseri umani possono concentrarsi solo su una piccola quantità di informazioni per unità di tempo, che limita la loro capacità di elaborare le informazioni.

Quando i compiti sono in competizione tra di loro?

L'elaborazione a volte può avvenire su binari paralleli, cioè consente di elaborare due o più flussi di informazione contemporaneamente e generalmente avviene nello stadio dell'identificazione dello stimolo.

Un esempio potrebbe essere il colore e la forma degli oggetti.

Elaborazione dell'informazione in parallelo: effetto stroop

Mostrano come le persone siano in grado di elaborare due stimoli in parallelo durante lo stadio dell'identificazione dello stimolo; però quando questo avviene il loro tempo di reazione è più lungo di quando elaborano un solo stimolo. Provate a denominare, il più velocemente possibile, il colore delle parole, senza badare al loro significato. Il gioco non è difficile, ma se provate vi capiterà di essere tentati di leggere il significato della parola, invece che il suo colore. Ebbene, avete appena sperimentato il fenomeno dell'interferenza, noto come effetto Stroop, dal nome del ricercatore che nel 1935 lo ha scoperto: il significato delle parole tende ad interferire con il compito di denominazione dei colori. Viene presentata ad alcune persone una serie di stimoli visivi, come forme non rilevanti o parole che rappresentano i nomi dei colori, in diversi colori stampati su fogli bianchi. E sono invitati a identificare nel minor tempo possibile il colore dell'inchiostro della forma o della parola spingendo il tasto corrispondente al colore. Si ha come risultato che il TR è più lungo quando negli stimoli vi è un contrasto tra i nomi dei colori e l'inchiostro del utilizzato, rispetto a quando gli stimoli sono presentati da forme o simboli irrilevanti.



European
qualifications regulatory body

SPORT-EDUCATION.eu

Selezione della risposta: elaborazione controllata e automatizzata

L'elaborazione controllata è un tipo di elaborazione dell'informazione che è lenta seriale che richiede attenzione e volontà. Prevale negli stadi iniziali dell'apprendimento. Ha un'interferenza causata dalla competizione nella selezione della risposta, avviene prima e dopo di altri compiti di elaborazione ed è molto volitiva facilmente arrestabile. Si può trovare in compiti che sono stati appresi male o completamente nuovi. È una forma di elaborazione noiosa. L'elaborazione automatizzata è più evidente in soggetti molto abili. È un'elaborazione dell'informazione che è veloce, parallela che non richiede attenzione, è spesso involontaria prevalentemente negli stadi avanzati dell'apprendimento. Non c'è una competizione o un'interferenza tra i compiti, è parallela. È il risultato di un'enorme quantità di esercizio. Un esempio è la capacità di leggere e riconoscere velocemente un'enorme quantità di lettere.

Unità esecutive

Sviluppate a seguito di esercitazioni queste unità consentono ad esecutori abili di gestire particolari compiti di elaborazione dell'informazione con una modalità automatizzata. Bisogna esercitarsi molto per poter apprendere l'elaborazione dell'informazione automatizzata. Questo è più semplice con l'associazione (mapping) costante, cioè quando la caratteristica dello stimolo richiede sempre la stessa risposta. Mentre è meno con l'associazione variata cioè risposte diverse allo stesso stimolo.

Programmazione della risposta: l'organizzazione della risposta avviene in modo seriale

Esiste una qualche interferenza o competizione attentiva tra gli eventi che accadono nello stadio della selezione della risposta. In laboratorio si utilizza il paradigma di stimolazione doppia: cioè ai soggetti viene richiesto di rispondere a ciascuno dei due stimoli presentati con un livello di tempo molto breve. Reazioni diverse a due stimoli presentati ravvicinati nel tempo.

Anche le mani sono in competizione tra di loro

A volte le due mani non riescono ad eseguire azioni diverse ma quando dobbiamo ad esempio arrotolare un foglio vediamo che le due mani non hanno difficoltà. Chiamato anche timing.

La memoria è quella funzione psichica volta all'assimilazione alla ritenzione e al richiamo di informazioni apprese durante l'esperienza.

Memoria sensoriale: capacità di mantenere in modo fedele le informazioni che provengono dall'ambiente.

Memoria a breve termine: mantiene le informazioni per circa mezzo minuto ed ha una capacità limitata. È in grado di ricordare circa sette unità d'informazioni diverse dopo una singola rappresentazione e in assenza di ripetizioni. La capacità della memoria a breve termine è quindi limitata: se un'informazione non viene ripetuta con sufficiente frequenza, scompare. Le persone utilizzano l'attenzione selettiva per dirigere l'informazione nella memoria a breve termine. Memoria di lavoro: spazio di lavoro temporaneo dove attività di elaborazione controllata dell'informazione possono essere applicate all'informazione rilevante.

Memoria a lungo termine:

La memoria a lungo termine è definita come quella memoria, immagazzinata dal cervello, che ha una conservazione stabile delle informazioni immagazzinate. Capacità e durata illimitata.