

## التفكير الاستدلالي

### - ما هو التفكير الاستدلالي

هو نوع من التفكير الذي يستخدم المنطق والحسابات والمعايير المنطقية الأخرى لتحليل الأدلة واستنتاج النتائج المنطقية. إذ يتضمن هذا النوع من التفكير تحليل الأدلة المتاحة بشكل منطقي وتقييمها، ومن ثم استخلاص النتائج الصحيحة. ويهدف التفكير الاستدلالي إلى تحليل المشكلات بشكل دقيق ومنطقي، وإيجاد الحلول الأكثر ملاءمة وفعالية. ويستخدم عادة في المجالات التي تتطلب التحليل الدقيق والتفكير النقدي، مثل (العلوم، والفلسفة، والقانون، والهندسة والتجارة والاعمال والرياضة ) وغيرها. ويتطلب من الافراد قدرة على تحليل الأدلة بشكل منطقي واستخلاص النتائج الصحيحة، ويتمتع المتمرسون بهذا النوع من التفكير بالقدرة على اتخاذ القرارات الصحيحة بشكل مستقل وموضوعي.

و يعتمد على الأسس اللوجستية والمنطقية لتحليل وفهم الأفكار والمعلومات وحل المشكلات. ويعتبر أحد الأدوات الرئيسية التي يستخدمها الناس لتحليل المشاكل المعقدة واتخاذ القرارات المهمة.

والخطوات الأساسية للتفكير الاستدلالي تتضمن تحليل الأدلة وتحديد القواعد اللوجستية المنطقية على المعلومات، ثم تحليل تلك القواعد لاستخلاص النتائج المنطقية. ويشمل الاستنتاج المنطقي، والتحليل النقدي، والتفكير المنظم. كما يتطلب قدرة على التركيز والتحليل والتفكير النقدي والمنطقي. وعادة ما يستخدم في المجالات التي تتطلب التحليل الدقيق والتفكير النقدي والمنطقي.

وقد أتسع نطاق الاهتمام بتنمية مهارات التفكير الاستدلالي منذ سبعينات القرن الماضي من خلال عقد العديد من المؤتمرات والدراسات العلمية التي كان من أبرز توصياتها دعوة العديد من الباحثين لتدريب المتعلمين على مهارات التفكير الاستدلالي في الصفوف الدراسية المختلفة ، وأن تكون

هذه المهارات جزءاً من المقررات الدراسية ابتداء من المرحلة الابتدائية شريطة أن تكون القضايا التي يفكرون بها تتطلب استدالات بسيطة ومحسوسة في تلك المرحلة.

### - التفكير الاستدلالي في علم النفس

يلعب دوراً هاماً في علم النفس، حيث يستخدم الباحثون في هذا المجال لاختبار فرضياتهم والتأكد من صحتها، وتحديد العلاقات السببية والنتائج في الظواهر النفسية. كما يستخدم الأطباء والمعالجون التفكير الاستدلالي في تقييم حالات الأمراض النفسية وتحديد أسبابها والخطط العلاجية اللازمة.

ويتم استخدام العديد من أساليب التفكير الاستدلالي في علم النفس، مثل التفكير التحليلي والتفكير التفصيلي والتفكير النقدي والتفكير الإبداعي والتفكير المنطقي. يمكن استخدام هذه الأساليب لحل المشكلات المختلفة وتحليل البيانات النفسية وتطوير نظريات جديدة في العلم النفس العام وعلم النفس الرياضي من خلال اجراء البحث واستخدام العديد من اساليب التفكير الاستدلالي لحل مشكلة معينة .

علاوة على ذلك، فإنه يساعد على تحسين القدرة على اتخاذ القرارات الصائبة في المواقف المختلفة وفي حياتنا اليومية. ويمكن تعلم مهارات التفكير الاستدلالي وتطويرها من خلال التدريب والتمارين المناسبة والتفكير النقدي المستمر.

وبهذا يعرف التفكير الاستدلالي بأنه عملية عقلية معرفية تستهدف حل مشكلة أو اتخاذ قرار للوصول إلى حقيقة مجهولة في مجال لعبته اثناء التدريب او المنافسة ، وتتطلب حلاً ذهنياً عن طريق التغذية.

### - متى يظهر التفكير الاستدلالي عند الانسان

يظهر عند الإنسان في مراحل عمرية مختلفة، ويمكن أن يتعلم ويتحسن عبر التدريب والتمارين. وعادة ما يتعلم الأطفال الاستنتاج المنطقي والتفكير الاستدلالي بشكل طبيعي خلال فترة نموهم، وخاصة عندما يواجهون مشكلات تتطلب حلول معقدة.

أي في سن الروضة والمرحلة الابتدائية، يتعلم الأطفال كيفية تحديد الأسباب والنتائج والعلاقات بين الأشياء المختلفة، وكيفية استخدام المنطق والتفكير النقدي لحل المشكلات البسيطة.

وفي المراحل اللاحقة من التعليم، يتعلم الطلاب كيفية تحليل الأدلة والاستنتاجات، وكيفية تقييم وتحليل المعلومات بشكل منطقي وعلمي. ومن خلال التدريب والتمارين، يتمكن الطلاب من

تطوير قدراتهم في التفكير الاستدلالي والحسابي والمنطقي، ويمكن استخدام هذه المهارات في العديد من المجالات الحياة اليومية.

### متى تظهر علامات التفكير الاستدلالي؟

تظهر علامات التفكير الاستدلالي في هذه المرحلة من عمر 11 سنة إلى ما فوق، ويتميز الطفل فيها بقدرته على التفكير التجريديّ، وعلى الاستنتاج العام من الخاص، بالإضافة لاستخدام التفكير الاستدلاليّ في حلّ المشكلات، كما يبدأ باستيعاب العديد من المعاني التجريدية كالموت، والهدف من العبا

يختلف الأشخاص عن بعضهم بعضاً بكثير من الصفات، وإحدى أهم الصفات التي تميّز شخصاً من غيره هي طريقة تفكيره، فكيف يتعامل مع المعلومات المُقدّمة له؟ وكيف يستفيد منها لحل المشكلات التي تعترض طريقه وتواجهه في حياته؟

فالتفكير الاستدلالي هو من مهارات التفكير العليا والتي تجعل الإنسان متميزاً في مجال دراسته أو عمله، وتشمل مهارة التفكير النقدي والفهم والاستدلال والتركيز والتذكر والابتكار أيضاً، ومهمة تنمية هذه المهارات عند الطالب تقع على عاتق المعلم من جهة؛ إذ عليه توكيل الطلاب بالمشاريع المتنوعة وطرح الأسئلة المفتوحة والممتدة عليهم.

وايضا هو شكل متقدم من أشكال التفكير المجرد، يستخدمه الفرد عندما يواجه مشكلة يحاول الوصول إلى حلها ذهنيا من خلال المقدمات المعلومة لتحقيق النتائج المجهولة بالانتقال من الخصوصيات إلى العموميات(الاستقراء) أو من العموميات إلى الخصوصيات (الاستنتاج)

اذن التفكير الاستدلالي هو عملية لحل المشكلات واتخاذ القرارات بناءً على الأدلة والمعلومات المتاحة. يتضمن هذا النوع من التفكير استخدام المنطق والحسابات والمعايير المنطقية الأخرى لتقييم الأدلة وتحليلها واستنتاج النتائج المنطقية. يتطلب القدرة على تحليل الأدلة بشكل منطقي ومن ثم استخلاص النتائج الصحيحة. وبشكل عام، فإن التفكير الاستدلالي يعتبر أحد الأدوات الرئيسية التي يمكن استخدامها للتفكير بشكل منطقي وتحليلي في حل المشكلات و اتخاذ القرارات الصحيحة.

## - أنواع التفكير الاستدلالي

هناك عدة أنواع من التفكير الاستدلالي منها :

### 1-التفكير الاستدلالي الانفعالي:

وهو النوع الذي يستخدم الشخص فيه مشاعره وعواطفه في عملية الاستدلال واتخاذ القرارات، ويتميز هذا النوع بأنه يعتمد على الشعور والتكهنات أكثر من الحقائق العلمية.

### 2-التفكير الاستدلالي القائم على الحواس:

وهو النوع الذي يستخدم الأدلة الملموسة والتجريبية لاتخاذ القرارات، ويتميز بالاعتماد على الحقائق العلمية والمعلومات القابلة للتحقق بشكل ملموس.

### 3-التفكير الاستدلالي الاستقرائي:

وهو النوع الذي يستنتج من خلاله الشخص الحقائق العامة من خلال الاستنتاجات المحددة، ويتميز بالاعتماد على الأسس اللوجستية للتفكير والمنطق.

### 4-التفكير الاستدلالي القائم على النظرية:

وهو النوع الذي يستنتج من خلاله الشخص الحقائق والمعلومات من خلال النظريات والمفاهيم العامة، ويعتمد بشكل أساسي على الاستدلال النظري.

### 5-التفكير الاستدلالي الصوفي:

وهو النوع الذي يعتمد على الاستدلال الروحي والذي يحاول فهم الأسرار الروحية والدينية، ويتميز بالتركيز على الأبعاد الروحية والتأملية.

وبهذا تختلف أنواع التفكير الاستدلالي باختلاف المجالات التي يتم استخدامها فيها، وعادة ما يستخدم في المجالات العلمية والفلسفية والقانونية والأعمال الادارية وغيرها.

## - أنواع الاستدلال هي:

- **الاستقرائي:** أو أحيانا المنطق الاستقرائي هو الاستدلال الذي ينتقل من الجزئي إلى الكلي....
- **الاستنباطي:** هو أحد أشكال الاستنتاج (تصميم أعلى أسفل) ويمكن قياس الجدل عندما تعتمد صحة البرهان على منطقية الفرضية العامة أو المبدئية.
- **الإنساني:** هو مجال دراسة كيفية قيام الشخص بالاستنتاجات .

## - خصائص التفكير الاستدلالي

يتميز التفكير الاستدلالي بعدة خصائص، ومن أبرزها:

- **الاعتماد على الحقائق والأدلة:** حيث يعتمد على جمع الحقائق والأدلة من الواقع والبيانات والمعلومات المتاحة، ويستخدم هذه الحقائق والأدلة للوصول إلى استنتاجات صحيحة ومنطقية.
- **التفكير النقدي:** حيث يحث التفكير الاستدلالي على النظر بتحليل وتقييم الأدلة والحقائق بطريقة نقدية، وذلك من أجل التأكد من صحتها ومنع الوقوع في الأخطاء.
- **البحث عن العلاقات السببية:** حيث يسعى إلى البحث عن العلاقات السببية بين الأحداث والظواهر، وذلك من أجل فهم العالم بطريقة أفضل وتوضيح التفاعلات المختلفة بين الأشياء.
- **الاهتمام بالتفاصيل:** اذ يعتبر الانتباه للتفاصيل الدقيقة والمعلومات الدقيقة ضرورياً، وذلك من أجل التأكد من صحة الاستنتاجات والقرارات المتخذة.
- **التفكير المنطقي والحكيم:** حيث يتميز بالاعتماد على المنطق والحكمة في اتخاذ القرارات والاستنتاجات، وذلك من أجل الوصول إلى النتائج الصحيحة والمنطقية.
- **الإبداع والتفكير الإيجابي:** حيث يتيح فرصاً للإبداع والتفكير الإيجابي، وذلك من خلال البحث عن حلول إبداعية ومبتكرة للمشاكل والتحديات التي تواجه الفرد أو المجتمع.

## - خطوات التفكير الاستدلالي

تتضمن خطوات التفكير الاستدلالي العديد من الخطوات التي تساعد على الوصول إلى استنتاجات صحيحة ومنطقية، ومن أهم هذه الخطوات:

**1- تعريف المشكلة:** يتم في هذه الخطوة تحديد المشكلة التي يجب حلها، وتحديد أهداف الاستدلال والتحليل.

**2- جمع المعلومات:** يتم في هذه الخطوة جمع جميع المعلومات والبيانات المتعلقة بالمسكلة، وذلك من خلال البحث والاستفسارات والمصادر المختلفة.

**3- تحليل المعلومات:** يتم في هذه الخطوة تحليل المعلومات والأدلة المجموعة، والتركيز على الجوانب الأكثر أهمية للمشكلة.

**4- تصنيف المعلومات:** يتم في هذه الخطوة تصنيف المعلومات وترتيبها حسب الأولويات والأهمية.

**5- البحث عن العلاقات السببية:** يتم في هذه الخطوة البحث عن العلاقات السببية بين الأحداث والظواهر، وتحديد الأسباب التي تؤدي إلى المشكلة.

**6- صياغة الفرضيات:** يتم في هذه الخطوة صياغة فرضيات مختلفة تفسر المشكلة المطروحة، وتحليل كل فرضية بشكل منفصل.

**7- التحقق من الفرضيات:** يتم في هذه الخطوة التحقق من صحة الفرضيات المطروحة، وذلك من خلال جمع المزيد من البيانات والأدلة.

**8- اتخاذ القرار:** يتم في هذه الخطوة اتخاذ القرار الصحيح بناءً على الأدلة والمعلومات المتاحة، وذلك بشكل منطقي ومبني على الحقائق والأدلة الواضحة.

**9- تقييم النتائج:** يتم في هذه الخطوة تقييم النتائج والتحقق من مدى نجاحها

## - مهارات التفكير الاستدلالي

تتطلب مهارات التفكير الاستدلالي من حيث الشكل العديد من القدرات والمهارات التي تساعد على تحليل المعلومات واستنتاج الأفكار بشكل منطقي ومنهجي، ومن أهم هذه المهارات:

**1- الملاحظة والاستماع:** القدرة على ملاحظة الأشياء والتفاصيل والاستماع بشكل جيد يساعد على جمع المعلومات والأدلة المتعلقة بالمشكلة.

**2- التحليل والتصنيف:** القدرة على تحليل المعلومات وتصنيفها حسب الأولوية والأهمية.

**3- الاستنتاج والتفسير:** القدرة على استنتاج الأفكار والأسباب والتفسيرات بشكل منطقي ومنهجي.

**4- الابتكار والإبداع:** القدرة على التفكير خارج الصندوق وابتكار الحلول الجديدة.

**5- القدرة على الاهتمام بالتفاصيل:** القدرة على التركيز على التفاصيل الدقيقة والصغيرة التي قد تؤثر على النتائج.

**6- الاهتمام بالمنطق والحقائق:** القدرة على التفكير بطريقة منطقية ومستندة إلى الحقائق والأدلة.

**7- القدرة على تحليل الأرقام:** القدرة على تحليل الأرقام والإحصائيات وتفسيرها بشكل صحيح.

**8- القدرة على التفاوض:** القدرة على التفاوض والتوصل إلى حلول متفق عليها.

**9- القدرة على العمل الجماعي:** القدرة على العمل بشكل جماعي والتفاعل مع الآخرين للتوصل إلى حلول شاملة.

**10- الصبر والإصرار:** الصبر والإصرار على الوصول إلى الحلول الصحيحة والمنطقية.

## - تصنيفات التفكير الاستدلالي من حيث الشكل

توجد العديد من التصنيفات المختلفة لأنواع التفكير الاستدلالي، ومن أبرزها:

**1- التفكير الاستدلالي الإيجابي:** وهو التفكير الذي يعتمد على استخدام الأدلة والحجج الموجودة لإيجاد الحلول والتوصل إلى النتائج الصحيحة.

- 2- التفكير الاستدلالي السلبي:** وهو التفكير الذي يعتمد على التشكيك والشك في الأفكار والمعلومات، وتحليلها بشكل دقيق للتأكد من صحتها.
- 3- التفكير الاستدلالي العملي:** وهو التفكير الذي يعتمد على تحليل المشكلات والتحديات بطريقة عملية، واستخدام الأدوات والمهارات المتاحة لإيجاد الحلول.
- 4- التفكير الاستدلالي الفلسفي:** وهو التفكير الذي يعتمد على النظر في الأسئلة الأساسية المتعلقة بالحياة والوجود والمعرفة، واستخدام الأساليب الفلسفية للتفكير والتحليل.
- 5- التفكير الاستدلالي النقدي:** وهو التفكير الذي يعتمد على التحليل والتقييم النقدي للأفكار والحجج، والتشكيك فيها واختبارها بشكل دقيق لتحديد مدى صحتها.
- 6- التفكير الاستدلالي الإبداعي:** وهو التفكير الذي يعتمد على الابتكار والإبداع وتوليد الأفكار الجديدة والحلول الإبداعية للمشكلات والتحديات.

### مثال على التفكير الاستدلالي

التفكير الاستدلالي يمكن أن يكون عند تقييم مصداقية مصدر معلومات على الإنترنت. فعندما نتلقى معلومة على الإنترنت، يجب أن نستخدم التفكير الاستدلالي لتحديد ما إذا كان المصدر موثوق به أم لا. وتشمل الخطوات التي يمكن اتباعها في هذا المثال:

- 1- البحث عن المصدر:** يمكن البحث عن معلومات إضافية عن المصدر، وما إذا كان يعد موثوقاً أم لا.
- 2- التحقق من الخبراء:** يمكن التحقق من أن الخبراء أو الأشخاص المؤهلين قد يشاركون في هذا المصدر أو يشجعون على استخدامه.
- 3- تحليل المصدر:** يمكن تحليل المحتوى الذي تم توفيره في المصدر، والتحقق من وجود أي أخطاء أو تضليل أو تحيز في المعلومات.
- 4- التحقق من مصادر أخرى:** يمكن البحث عن مصادر أخرى للتحقق من صحة المعلومات.

**5- الاستنتاج:** بعد التحقق من المصدر والتحليل، يمكن الوصول إلى استنتاج حول مدى مصداقية المعلومات الموجودة في المصدر. وبهذه الطريقة، يمكن استخدام التفكير الاستدلالي لتحديد ما إذا كانت المعلومات المتاحة موثوقة أم لا.

#### **- سمات التفكير الاستدلالي:**

- هو وسيلة منطقية نتوصل بواسطتها إلى النتائج من المقدمات دون القيام بعمليات التجريب.
- يُعرف بواسطة التفكير المنطقي، ويُحدّد العلاقات ويُستخدَم في إنتاج معلومات جديدة.
- تفكير منطقي عقلاي يُربط فيه السبب والنتيجة ببعضها ببعض.
- له أهمية كبيرة ودور أساسي في عمليات التعميم والتمييز.

#### **- علاقة التفكير الاستدلالي بالرياضة :**

التفكير الاستدلالي يلعب دورًا حيويًا في الألعاب الرياضية، حيث يعتمد الرياضيون والمدربون على الاستنتاجات المنطقية والتحليلات لاتخاذ القرارات وتحسين الأداء. التفكير الاستدلالي يساعد على اتخاذ قرارات مبنية على تحليل منطقي وبيانات، مما يسهم في تحسين الانجاز وزيادة فرص النجاح. هذه المهارات ليست مهمة فقط أثناء المنافسات، بل أيضًا في التدريب وتطوير الاستراتيجيات. التفكير الاستدلالي يعد أداة قوية للرياضيين والمدربين، حيث يؤدي إلى تحسين الأداء العام. من خلال تحليل الأنماط، والتكيف مع الظروف، وتطوير الاستراتيجيات، يصبح الرياضيون أكثر قدرة على المنافسة والنجاح في مجالاتهم. وما يلي بعض جوانب التفكير الاستدلالي في الألعاب الرياضية:

**1. تحليل الأداء :** يقوم المدربون بتقييم أداء اللاعبين بناءً على الإحصائيات (مثل عدد الأهداف، أو النقاط، أو الأخطاء). باستخدام هذه البيانات، يمكنهم استنتاج نقاط القوة والضعف، وتحديد مجالات التحسين.

**2. استراتيجيات اللعب :** في كرة السلة، إذا كانت الفريق المنافس يستخدم أسلوب دفاع معين، يمكن للاعبين استنتاج كيفية استغلال هذا الأسلوب لتحقيق نقاط. على سبيل المثال، إذا كانوا يلاحظون أن المدافعين يركزون على لاعب معين، يمكن للاعبين الآخرين استغلال الفراغات.

**3. توقع النتائج:** قبل مباراة، يمكن للمدرب أن يستند إلى أداء الفريقين في المباريات السابقة (مثل نسبة الفوز والخسارة) لتوقع احتمالات الفوز أو الخسارة في المباراة القادمة.

**4. تطوير المهارات :** إذا كان لاعب في رياضة معينة يجد صعوبة في أداء حركة معينة، يمكنه تحليل الحركات التي يقوم بها وتحديد الأخطاء. من خلال التفكير الاستدلالي، يمكنه استنتاج الخطوات اللازمة لتحسين أدائه.

**5. تقييم المخاطر:** في رياضات مثل كرة القدم، يمكن للاعبين استنتاج المخاطر المرتبطة بتكتيك معين. على سبيل المثال، إذا قرر لاعب أن يسدد الكرة من مسافة بعيدة، يمكنه استنتاج احتمالية النجاح بناءً على موقعه ومهارته في التسديد.

**6. إدارة الوقت:** في الرياضات التي تعتمد على الوقت، مثل سباقات الجري، يحتاج اللاعبون إلى التفكير في كيفية إدارة وقتهم. يمكن للاعب أن يستنتج أن الحفاظ على وتيرة معينة خلال جزء معين من السباق سيساعده على تحقيق أفضل وقت إجمالي.

**7. التكيف مع الظروف المتغيرة:** في الألعاب التي تتغير فيها الظروف، مثل التغيرات في الطقس (الرياح، المطر)، يحتاج اللاعبون إلى استنتاج كيفية تعديل استراتيجياتهم. على سبيل المثال، إذا كان هناك رياح قوية، قد يقرر لاعب تنس تعديل زاوية إرساله.

**8. التحليل الفني :** في رياضة مثل السباحة، يقوم المدربون بتحليل تقنيات السباحة باستخدام الفيديو. يمكنهم استنتاج كيفية تحسين أسلوب السباح من خلال مقارنة أداء السباح بمنافسيه، مما يساعد في تحديد ما يحتاج إلى تحسين.

**9. تحديد الأهداف :** يمكن للاعبين رياضة العدو وضع أهداف زمنية بناءً على أدائهم السابق. إذا حقق العداء زمنًا معينًا في سباق 100 متر، يمكنه استنتاج أنه بحاجة إلى تحسين ليتجاوز هذا الوقت في السباق القادم.

**10. تطوير الاستراتيجيات التنافسية :** في لعبة الشطرنج، يعتمد اللاعبون على التفكير الاستدلالي لوضع استراتيجيات بناءً على تحركات الخصم. من خلال تحليل تحركات الخصم السابقة، يمكنهم استنتاج تحركاتهم المستقبلية وتخطيط ردود فعل مناسبة.

**11. إدارة الطاقة :** في رياضة الدراجات، يحتاج الدراجون إلى استنتاج متى يجب عليهم تسريع أو الحفاظ على طاقتهم. من خلال تقييم مسار السباق (مثل الصعود والنزول)، يمكنهم اتخاذ قرارات حول كيفية توزيع طاقتهم.

**12. التكيف مع خطط اللعب :** في كرة القدم، إذا قام الفريق المنافس بتغيير تشكيلته أو استراتيجيته خلال المباراة، يجب على اللاعبين استنتاج كيفية التكيف مع هذا التغيير بسرعة. يمكن أن يشمل ذلك تعديل أسلوب اللعب أو تغيير المراكز.

**13. تحليل البيانات الكبيرة:** في الرياضات المحترفة، يستخدم المدربون والإداريون بيانات إحصائية متقدمة لتحليل أداء اللاعبين. يمكن أن تتضمن هذه البيانات معلومات حول تحركات اللاعبين، وتوجهاتهم، ونقاط القوة والضعف. يساعد التفكير الاستدلالي في استنتاج كيفية تحسين التشكيلة بناءً على هذه البيانات.

**14. التفكير في المسابقات متعددة المراحل :** في الرياضات مثل الترياتلون (سباحة، دراجات، جري)، يجب على الرياضيين استنتاج كيفية توزيع طاقاتهم عبر المراحل الثلاث. على سبيل المثال، قد يستنتجون أنه يجب عليهم الحفاظ على وتيرة معينة في السباحة لضمان أن يكون لديهم طاقة كافية للدراجات والجري.

**15. تقييم الأداء تحت الضغط :** في الرياضات الفردية مثل المبارزات، يحتاج الرياضي إلى استنتاج كيفية التعامل مع الضغط النفسي في اللحظات الحرجة من المنافسة. قد يقوم بتحليل أدائه في مواقف مشابهة سابقة لتحديد كيفية التصرف بشكل أفضل.

**16. تقدير تأثير الإصابات :** في حالة إصابة لاعب، يجب على المدرب استنتاج كيفية تأثير ذلك على أداء الفريق. يمكن أن يتضمن ذلك تقييم بديل أو تعديل التكتيكات بناءً على الأدوار الجديدة التي يجب أن يشغلها اللاعبون.

## - النظريات المفسرة للاستدلال :

اهم النظريات التي فسرت التفكير الاستدلالي هي:

### 1-النظرية العاملية للذكاء :

تتناول هذه النظرية مفهوم الاستدلال على نحو عام من دون أن تؤكد خصائصه وكيفية نموه ومن دون أن تشير الى العوامل المؤثرة فيه ، ومن أصحاب هذه النظرية سبيرمان (Spearman) الذي يعد الذكاء مُرادف للاستدلال ، إذ عرفه بأنه إدراك للعلاقات والمتعلقات التي تقدم في جوهرها على الاستدلال ، وأظهرت أبحاثه أنّ اختبار الاستدلال أكثر الاختبارات تشعباً بالعامل العام .

## 2-نظرية الارتقاء المعرفي :

تتناول الاستدلال بشيء من التفصيل والوضوح ولاسيما لدى الأطفال والمراهقين ، وتُعد من أكثر نظريات النمو المعرفي شيوعاً في ميادين علم النفس ومن أكثرها تأثيراً في المنحنى المعرفي (العقلي) ، فضلاً عن أنها أولت التفكير والاستدلال ولاسيما في المراهقة المبكرة اهتماماً كبيراً ، إذ تُعد أول نظرية أهتمت بدراسة التفكير الاستدلالي بهذا الوضوح.

### - خطوات التفكير الاستدلالي من حيث خطوات البحث العلمي :

إنَّ الاستدلال يوثق الصلة باعتماد منهج البحث العلمي في حل المشكلات ، ولو تتبعنا خطوات العقل وهو يقوم بعملية استدلال أنموذجية لوجدناه يتبع خطوات البحث العلمي .واهم هذه الخطوات هي:

1. الشعور بضرورة التصرف.
  2. تحليل المشكلة الى عناصرها وتقدير قيمة كل عُنصر وجمع المعلومات والبيانات المتنوعة الخاصة بالمشكلة .
  3. فرض الفروض أو اقتراح حلول مؤقتة.
  4. مناقشة الفروض أو تجربة الاحتمالات ومناقشتها لاختبار صحة كل منها.
  5. التحقق من صحة الحل النهائي ، وذلك بالاستمرار في جمع الملاحظات والبيانات.
- اي يُستخدم التفكير الاستدلال الاستنتاجي بشكل شائع في البحث العلمي ، وهو مرتبط بشكل خاص بالبحث الكمي. في البحث، ربما نقراء شيئاً يسمى الطريقة الاستنتاجية الافتراضية

### - طرق قياس التفكير الاستدلالي:

تعتبر حركة القياس النفسي تطوراً هاماً في تقدم العلوم الإنسانية ذلك إنها محاولة علمية لها أصولها المنهجية والنظرية التي تساعدنا على تفهم سلوك الأفراد ومظاهر نشاطاتهم المختلفة (صالح ١٩٧٨) ، ويجيب مفهوم القياس النفسي عن سؤال مفاده كم هو المقدار أو الكمية الموجودة من هذه الخاصية أو الصفة لدى الفرد؟ بمعنى أن القياس النفسي يعطي تقديراً كمياً نسبياً للنشاط

المعرفي للفرد في الخاصية المراد قياسها. والجدير بالذكر بان القياس النفسي بصفة عامة يقوم على مسلمة نادي بها العالم (ثورندايك) "كل ما يوجد، يوجد بمقدار وكل ما يوجد بمقدار يمكن قياسه" وبناء على هذه المسلمة

يمكننا القول بأنه مادام التفكير الاستدلالي موجود يمكننا قياسه والتعرف على القدر الذي يملكه الفرد، وبذلك نستطيع تحديد موقعة بمقارنة بأقرانه فإذا كان ما لديه من القدرة الاستدلالية منخفضاً سعينا إلى تنميته وتدريبه ، وإذا كان قدراً مرتفعاً سعينا إلى الحفاظ عليه وتوجيهه للاستفادة منه. ومن ابرز طرق قياس التفكير الاستدلالي:

### 1-الملاحظة السلوكية :

الملاحظة أسلوب في القياس ينطوي على المراقبة المقصودة لظاهرة معينة ورصد الكيفية التي تحدث بها في الواقع وتسجيلها كما هي بمعزل عن التحيزات الذاتية والأحكام التقديرية للقائم بالملاحظة (الملاحظ) ، وقد حاول العالم الروسي (بلاتونف) في كتابة منهج دراسة القدرات " أن يضع معايير لجعل الملاحظة أكثر موضوعية ودقة كأن يحدد القائم بالملاحظة هدفه وغايته من الملاحظة منذ البداية. وأن تشمل الملاحظة جوانب متعددة من نشاط الفرد الذي نلاحظه التعليمي المهني ، الاجتماعي.. فكلما اتسع مجال الملاحظة كلما ساعد ذلك على فهم شخصية المبحوث (الملاحظ) وتقدير قدراته ويستفيد الباحث عند الملاحظة من المعلومات التي تأتي من مصادر متنوعة (مدرسين، زملاءه...) وألا يهمل مصدرا يمكن استخدامه في الحصول على المعلومات عن الشخص الملاحظ.

ويمكن أن نقوم بالملاحظة المنظمة للنشاط الفعلي للأفراد أثناء ممارستهم لحياتهم العادية كملاحظ السلوك الاستدلالي أثناء المقابلة التي يقوم بها الباحث ويجب المبحوث عن أسئلة تعبر عن مواقف معينة (قصص بوليسية، الغاز العاب حسابية....) وتتطلب منه الاستدلال للوصول إلى حلول لتلك المواقف وقد تحتاج هذه الطريقة عندما يتطلب الأمر اختيار أشخاص يتمتعون بمهارات استدلالية مرتفعة ليعموا في مجالات هامة .

### 2-التقرير الذاتي :

يقصد بالتقرير الذاتي أن يعطي المبحوث فكرة عن نفسه ، وهي طريقة لتقييم مستوى مهارات الفرد الاستدلالية من خلال الحصول على معلومات من المبحوث نفسه ،وليس افضل بطبيعية

الحال من الفرد في التعبير عن مهاراته الاستدلالية كأن يُقدم للمبحوثين بطاقات ليقيموا بطريقة ذاتية أنفسهم في المهارات الاستدلالية وهذا التقرير يساعد المبحوثين أنفسهم في معرفة لما يجب أن يكونوا عليه من مهارة وما ينقصهم في تلك المهارات ، ولكن قبل قيام المبحوث بملاحظة ذاته يجب أن يعرف بوضوح مفهوم التفكير الاستدلالي ومهاراته، ويتوقف أيضا على قدرته على الوعي الاستبصار بذاته، ومراقبتها أثناء التفاعل الاجتماعي مع الآخرين.

وقد استعان قودمان (Goodman) بهذه الطريقة حيث طلب من بعض الطلاب أن يلاحظوا أنفسهم من حيث قدرتهم على التفكير الاستدلالي، وقام الباحثان بتحليل مضمون ما كتبه الطلاب عن أنفسهم وجدا أن ذلك قدم لهم مؤشرات أولية عن مستواهم ومن أوجه النقد لهذه الطريقة في القياس أن المبحوث قد يلجأ إلى كتابة استجابات غير صادقة عن مستوى مهاراته.

### 3-تقديرات المحيطين بالفرد :

نظرا لبعض اوجه النقد التي توجه إلى أسلوب التقرير الذاتي و الصعوبات التي تواجه الباحثين أثناء ملاحظتهم لسلوك الفعلي للفرد في المواقف المختلفة ، فقد تبني الباحثون أسلوبا إضافيا يتمثل في الحصول على تقديرات المحيطين بالفرد سواء كانوا أقرانه في الحي الذي يسكنه ، أو زملائه في المدرسة، أو العمل، أو معلميه، أو رؤساءه في العمل أو ولديه وإخوانه يمكن أن يزودنا بصورة واضحة نسبيا عن مستواه في المهارات الاستدلالية، وحينما توجه إليهم الأسئلة المفترض توجيهها للفرد ليجيبوا عنها بدلاً منه، بما أنهم يلاحظوا الفرد بصورة متكررة فقد يقدموا وصفا يتسم بالدقة. وأن تقديرات المحيطين بالفرد تصبح أكثر دقة وخصوبة كلما زاد معدل تفاعلهم مع الفرد وتنوعت المجالات السلوكية التي يتفاعلون معه أو يشاهدونه بها وفقا لطول الفترة الزمنية.

### 4-الاختبارات النفسية :

الاختبار النفسي عبارة عن مجموعة من الظروف المقننة أو المضبوطة تقدم بتصميم معين للحصول على عينة من السلوك في ظروف أو متطلبات بيئية معينة أو في مواجهة تحديات تتطلب أقصى الجهد أو الطاقة، وغالبا ما تأخذ هذه الظروف التحديات شكل الأسئلة اللفظية

فالتفكير الاستدلالي للاعب كرة السلة ، ونوع المنافسة يفرض على اللاعب أن يتصرف وفق الإعداد البدني والمهاري والاستخدام الأمثل قبل الأداء مباشرة وهذا يشير إلى أن

الذكاء بشكل عام والتفكير الاستدلالي بشكل خاص له تأثير على المستوى المهاري والخططي وتقليل من نسبة الفشل في الاداء.

إذ يصاحب التفكير الرياضي الاستدلالي الفردي مواجهة المشكلات الرياضي في محاولة لحلها، والذي تحدده عدة اعتبارات تتعلق بالعملية المعرفية التي تركز على المهارات يجب أن تستخدم الإجابة أو حل سؤال المشكلة أو المسألة الرياضية.

وعليه فان التفكير الاستدلالي لم يعد قاصراً فقط على اكتساب المعرفة بل امتد إلى الحياة الشخصية للأفراد الذين هم في حاجة للتفكير الاستدلالي لحل التناقضات من حولهم ، فالتفكير الاستدلالي مرتبط بالتحصيل الدراسي بشكل عام إذ أن المهارات الاستدلالية تؤدي دوراً موجباً في عملية التعليم فعند قيام الطالب او الالعاب باكتشافه الذاتي للعلاقات في مسألة معينة يساعده في فهمها وتذكرها بشكل صحيح ، وأيضا عندما يتبع المدرس الطريقة الاستدلالية في توضيح الخطأ الذي يقع فيه الطلاب من خلال تتبع القاعدة التي توصل عن طريقها إلى النتيجة ، لهذا فإن الحصول على هذه المزايا يعني ضمنا السعي إلى مزيد من التدريب والتنمية لمهارات التفكير الاستدلالي.

أ.د. شيما التميمي