

٢- منحني الخطأ :-

وهو المنحنى الذي يبين عدد الأخطاء التي يرتكبها المتعلم أثناء أدائه لمهارة معينة ، فيقوم المدرب بتسجيل عدد الأخطاء وكلما تقدم المتعلم بالمهارة كلما تحسن مستوى أدائه وقلت أخطائه

٣- منحني الزمن :-

في هذا النوع من المنحنيات يظهر مقدار التحسن في الأداء خلال المواقف التعليمية من خلال نقص الزمن الذي يستغرقه الفرد عند أداء مهارة حركية معينة خلال القياس .

أشكال منحنيات التعلم :-

توجد أشكال عدة لمنحنيات التعلم وهي :-

١- منحنيات التعلم السلبية (ذات البداية السريعة) :-

أن هذا النوع من منحنيات التعلم يظهر تحسن واضح وسريع في المراحل الأولى من التعلم وهذه المنحنيات تسمى أحيانا منحنيات البداية السريعة .

ويعزى هذا التحسن أو التطور السريع إلى أسباب عدة ومنها ما يأتي :-

١- عندما تكون عند المتعلم خبرة سابقة .

٢- عندما لايعرف المتعلم تفاصيل الحركة .

٣- الاستعداد العالي والتحسين للأداء .

٤- عندما يقوم المتعلم بالموقف التعليمي الذي يكون موقفا سهلا ويدرك أجزاء هذا الموقف والعلاقة بسهولة .

نلاحظ في هذا المنحنى أن التحسن يكون كبير في بداية التعلم، ثم يزداد التحسن بعد ذلك ببطء مثلا نقص في الوقت الذي تأخذه المحاولات بعد أداء المحاولة الأولى لقطع مسافة معينة حيث يزداد التحسن ببطء في المحاولات المتأخرة .

٢ - منحنيات التعلم الإيجابية (ذات البداية البطيئة) : -

هو منحنى يكون التعلم في بدايته ضعيف ، ولكن يتحسن بعد ذلك بمرور المواقف التعليمية بسبب أن هذه المواقف التعليمية إما أن تكون صعبة أو لا يوجد تجارب سابقة لدى المتعلم ، لهذا على المعلم أن ينتظر إلى انتهاء الوحدات التعليمية أو التدريبية بالبرنامج لمعرفة أيهما أحسن وبخاصة إذا كان المدرب لديه مجموعة أفراد أو فريقا لأن هناك فروق فردية بين المتعلمين، كما يمكن أن يعزى السبب لحدوث هذا المنحنى لوجود نقص في حماس ودافعية المتعلم نحو الأداء

٣ - المنحنى المستقيم (الخطي) : -

وهو منحنى على شكل خط مستقيم ويعني تحسن متدرج في التعلم .

٤ - المنحنى النموذجي (المثالي) (حرف S) :-

هذا المنحنى يشير إلى تعجيل إيجابي ثم إلى تعجيل خطي ثم إلى تعجيل سلبي إذ يحتوي على منحنيات عدة في وقت واحد ، ويقترّب هذا المنحنى إلى الحرف اللاتيني S هذا الشكل يرسم عندما يكون المتعلم دون سابق خبرة ويأخذ زمنا طويلا لأن المهارات بالنسبة له صعبة ثم تزداد درجة التعلم بالتدرج ثم يبدأ بالنقصان ويستمر بالتعلم بسبب استجابته إلى المهارات التي تعلمها ، إن هذا الشكل يرسم لرياضي المستويات العليا ولفترة تدريبية طويلة جدا تقدر بالسنوات

٥ - المنحنى الفردي والجمعي للتعلم : -

المنحنى الفردي للتعلم :-

وهو المنحنى الذي يعبر عن التغيير في الأداء للفرد الواحد في موقف تعليمي معين .
ونلاحظ انه في منحنى تعلم الناشئين ظهور بعض الذبذبات في المنحنى وهذا يعود إلى عوامل

الصدفة التي لم يستطيع المتعلم السيطرة عليها ومن تلك العوامل التي تثبت وتذبذب الدافعية مما يؤثر على نشاط الفرد المتعلم أثناء التجربة .

المنحنى الجمعي :-

وهو من أبسط الطرق التي تستعمل في تكوين المنحنى الجمعي طريقة متوسط المحاولات المتماثلة بالنسبة لأفراد مختلفين وهذه الطريقة تستعمل في حالة تساوي الحد الكلي للمحاولات بالنسبة لجميع الأفراد .

أهمية المنحنيات :-

للمنحنيات أهمية كبيرة وهي على ما يأتي :

- ١- طريقة موضوعية للحكم على الشيء .
- ٢- تظهر مستوى المتعلم .
- ٣- تظهر مستوى عملية التعلم .
- ٤- تظهر مستوى الوسائل التعليمية .
- ٥- الكشف عن الخطأ .
- ٦- التنبؤ .
- ٧- تساعد المعلم على تسجيل جميع النتائج في سجلات خاصة لكل متعلم من خلالها يعرف الأسباب التي أدت إلى هبوط المستوى .
- ٨- تمد المعلم بالمعلومات الضرورية لاختيار الطرائق أو الأساليب والوسائل المستخدمة في عملية التدريب أو عملية التعلم لتطوير الانجاز أو الأداء .

العوامل المؤثرة في منحنيات التعلم : -

توجد بعض العوامل التي تؤثر في منحنيات التعلم وهي على الوجه الآتي :

١- استيعاب المتعلم .

٢- مقدار التعلم .

٣- طريقة أو أسلوب التعلم .

٤- قدرات المتعلم .

٥- مبدأ الاستعداد .

٦- التجارب السابقة للمتعلم .

المصادر

- احمد زكي صالح : علم النفس التربوي س. القاهرة .مكتبة النهضة المصرية ، ١٩٩٢ .
- الأيزرجاوي، فاضل محسن: اسس علم النفس التربوي، دار الكتب للطباعة والنشر، الموصل، ١٩٩١.
- _____ : اسس علم النفس التربوي .الموصل دار الكتب للطباعة ، ١٩٩٨ .
- توفيق، محي الدين وعبدس، عبدالرحمن :أساسيات علم النفس التربوي، دارجون وإيلي وأولاده، ١٩٨٤ .
- الجوهر ،فائدة صبري :المدخل لعلم النفس التربوي ،كلية التربية ،الطائف ، السعودية
- حمداوي ، جميل : مدخل الى علم النفس ، سلسلة كتب علم النفس ، رقم (١) ، ٢٠١٧
- الزغول ، عماد عبد الرحيم : مبادئ علم النفس التربوي ، الناشر: دار الكتاب الجامعي - الإمارات ، الطبعة: الثانية ٢٠١٢
- العتوم ، عدنان يوسف : علم النفس المحرفي . (ط١)، عمان، الأردن ، دار المسيرة ، ٢٠٠٤ .
- عدس ، عبد الرحمن وقطامي ، يوسف : علم النفس التربوي (النظرية والتطبيق الأساسي (ط١) ، عمان ، الأردن ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، ٢٠٠٣ .
- العناني،حنان عبد الحميد : علم النفس التربوي. (ط٣) ،عمان، الأردن، دار صفاء للنشر والتوزيع، ٢٠٠٥ .
- مصطفى، عطيو .(n.d.) . طرق تدريس العلوم بين النظرية و التطبيق
- منصور، علي : التعلم ونظرياته . مديرية الكتب والمطبوعات الجامعية، منشورات جامعة تشرين، اللاذقية، ١٤٢١هـ-٢٠٠١م.
- نشواتي ، عبد المجيد : علم النفس التربوي ، عمان ، دار الفرقان للنشر والتوزيع ، الطبعة الرابعة ، ٢٠٠٣ .

رابط http://www.alukah.net/literature_language/0/108179/#ixzz5RN3zdued