



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة تكريت
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

التغذية الراجعة

محاضرة في مادة طرائق تدريس التربية الرياضية
لطلبة الدراسة الأولية / المرحلة الثالثة

اعداد التدريسي
أ.م.د محمد سعد جبر

التغذية الراجعة

التغذية الراجعة في درس التربية الرياضية

تعد التغذية الراجعة أهم ثمار عمليات التقويم ، حيث يتم من خلالها تزويد المتعلم بمعلومات تفصيلية عن طبيعة تعلمه ، وتشير المصادر العلمية إلى أن الدور الذي تلعبه التغذية الراجعة في التعلم ينطلق من مبادئ النظريات الارتباطية والسلوكية التي تؤكد على حقيقة أن المتعلم يقوم بتغيير سلوكه عندما يعرف نتائج سلوكه السابقة ، كما تؤكد النظريات على الدور التعزيزي للتغذية الراجعة ، حيث أنها تعمل على استثارة دافعية المتعلم وتوجيه طاقاته نحو التعلم كما وتسهم أيضاً في تثبيت المعلومات وترسيخها وبالتالي تساعد على رفع مستوى الأداء في المهمات التعليمية اللاحقة.

فالتغذية الراجعة هي المعلومات التي تستلم من قبل المتعلم لمعرفة مدى تقدمه وتعد من أقوى دوافع التعلم وتأخذ أشكالاً مختلفة في البيئة التعليمية فهي ترشد المتعلم حول دقة الأداء ، خلال الأداء أو بعده أو الاثنين معاً ، (فإذا أردنا حصول التعلم لدى المتعلم فيجب تقديم التغذية الراجعة بعد كل محاولة) ، فقد دلت تجارب كثيرة على أهمية هذه المعلومات ، وأن الإحباط في إعطائها يعني ضعف العملية التعليمية ، فممارسة العمل دون علم بنتائجه لا يؤدي أحياناً إلى التعلم ، وإن علم المتعلم بنتائج تعلمه يعينه على إجادة التعلم وزيادة إنتاجه ، ذلك إن هذه المعلومات :

1- تعين المتعلم على تصحيح استجاباته الخاطئة وعلى تكرار الاستجابات الصحيحة وحدها وتثبيتها.

2- تجعل العمل أكثر تشويقاً.

3- معرفة المتعلم مدى تقدمه يحمله على منافسة نفسه وغيره ، أما الجهل بنتائج التعلم فقد يلقى في روع المتعلم أنه قد وصل إلى الذروة فلا يبذل جهداً في سبيل التقدم والتحسين ، ويلبى في روعه أن لا يتقدم فيفتر تحمسه واهتمامه.

4- تساعد على اختيار الاستجابات الصائبة وتثبيتها .

لقد دلت نتائج البحوث على أن التغذية الراجعة المباشرة والفورية التي تقدم إلى المتعلمين حال انتهاء الواجب الحركي هي أفضل أنواع المعلومات المقدمة التي تضمن حدوث تأثير كبير على التعلم وهذا ما تؤكد (Gentile) بقولها (إذا أردنا حدوث التعلم عند الطالب يجب على مدرس التربية الرياضية تقديم تغذية راجعة بعد كل محاولة حركية) .

إن مصطلح التغذية الراجعة قد استخدم حديثاً بدلاً من الاصطلاح الذي كان شائعاً وهو (معرفة النتائج) نظراً لكون معرفة النتائج لا تعني بالضرورة استفادة المتعلم منها في تعديل سلوكه وتوجيهه الوجهة الصحيحة ، لذا فإن مفهوم التغذية الراجعة يُعد أكثر شمولاً حيث أنه يعني بالإضافة إلى معرفة النتائج أموراً أساسية أخرى أهمها استخدام هذه المعرفة في إجراء التحسينات المطلوبة .

ولما كانت التغذية الراجعة عبارة عن عملية متابعة ميدانية يكون مردودها تحسين مسار عمل الطالب فإن (عباس أحمد و عبد الكريم محمود) يؤكدان بأن الإحباط أو عدم القدرة على إعطاء التلميذ مثل هذه المعلومات لبعض الحركات يعني ضعف العملية التعليمية ، حيث أشارت البحوث إلى أن أهمية التغذية الراجعة تتزايد لدى المبتدئين عند تعلمهم لمهارة حركية جديدة وخاص التغذية الراجعة الخارجية حيث تصف لهم طبيعة الاستجابة الحركية المتناسبة مع ما يستعمل كمقياس من قبل المتعلم ومثل هذه المعلومات تتوفر للطالب خلال أدائه للعمل أو بعد الانتهاء منه نظراً لسرعة الأداء في بعض الفعاليات.

ولذلك فالتغذية الراجعة يجب أن تتوفر للطالب بهدف تصحيح مسار تسلسل أو تتابع العمل ، ومن دون مثل هذه المعلومات سوف لا يعرف مدى أو حجم الأداء الحقيقي ومدى

تطابقه مع الواجب والهدف المطلوب ، كما أنها تستعمل لزيادة التحفيز مما يشجع على إعادة الاستجابة المناسبة والجيدة .

ومن خلال ما تقدم فالتغذية الراجعة تدفع المتعلم إلى العمل وإلى الاستمرار في التدريب للحصول على مستوى معين من الأداء المهاري ، كما أنها تدفع المدرس إلى بذل المزيد من الجهد للارتقاء بمستوى طلابه ومحاولة تذليل الصعوبات أمامه وتساوده على تنفيذ الدرس بشكل جيد فهي عبارة عن معلومات عن كيفية الأداء ومدى تحقيقه للهدف.

من خلال ما ذكر أعلاه فإنّ التغذية الراجعة هي معلومات تعطى من قبل متعهد (المدرس ، الزميل ، الكتاب ، التجربة ، النفس ، الآباء) تخص جوانب او الفهم للمادة فالمدرس والآباء قد يعطون معلومات تصحيحية والزميل قد يعطي خيارات استراتيجية والكتاب قد يمنح معلومات تبين الأفكار والآباء قد يمنحون التشجيع وقد يرى المتعلم استجابته ويصححها وعليه فالتغذية الراجعة وفق هذا المفهوم هي عاقبة الأداء أو نتيجته.

وقدم (Winne and butler, 1994) إيضاح لمعنى التغذية الراجعة على انها معلومات بها يستطيع المتعلم أن ، يعزز ، ويضيف ، ويبني ، ويفهم ، ويعيد بناء المعلومات في الذاكرة سواء أكانت تلك المعلومات هي المعرفة المسيطرة على الموقف ، او هي معلومات ذهنية متعددة ، أو معتقدات ذاتية عن الموضوع ، أو إنّها تكتيكات ذهنية واستراتيجية .

والتغذية الراجعة لكي تكون مؤثرة يجب ان تستهدف محتوى التعلم ، وتكون اكثر تأثيراً عندما تفسر الاخطاء ، لا عندما تكمل المعلومات ، أو بمعنى آخر عندما تتحدى قدرات الطلاب .

ان الهدف الرئيسي للتغذية الراجعة هو لتقليل التناقضات او لسد الفجوة بين الفهم او الاداء الحالي وبين الهدف .

التغذية الراجعة المؤثرة يجب أن تجيب على ثلاثة أسئلة رئيسية والتي تسأل من قبل المدرس أو الطالب وهي :

1- إلى أين الاتجاه أي (ما هو الهدف ؟)

2- كيف سأتجه (ما هو التقدم الحاصل باتجاه الهدف ؟)

3- ما هو القادم (ما هي الأنشطة المطلوبة لإحداث تقدم جيد ؟)

وهذه الأسئلة تطابق مع :

1-إيضاح الهدف / لماذا نعمل هذا؟ (feed up)

2-الاستجابة لعمل الطالب/ تعود على اهداف التعلم (feed back)

3-تعديل التدريس/ العمل على الاشياء الجديدة (feed forward)

الإجابة لهذه الأسئلة تعمل على سد الفجوة وهذا بدوره يعتمد على المستوى الذي

تعمل به التغذية الراجعة ، وهذا المستوى يتضمن مستوى :

- أداء العمل (الإنجاز) .
- مستوى عمليات فهم كيف تؤدي العمل .
- مستوى عمليات الفهم أو التنظيم الذهني أو مستوى المتعلم (الذي لا يعود على محددات العمل) .

فالتغذية الراجعة لها التأثيرات المختلفة عبر هذه المستويات و للتغذية الراجعة أربعة

مستويات هي :

1-المستوى الذاتي (self-level)

2-مستوى التنظيم الذاتي (self-regulation level)

3-مستوى العمليات (process level)

4- مستوى العمل (الاداء) task level

مصادر التغذية الراجعة

هناك الكثير من المعلومات الحسية التي يمكن أن يتلقاها المتعلم إلا أنها ليست

جميعها تؤثر على تعلمه كصوت الرياح على الأشجار في الملعب ، أما المعلومات التي

تؤثر على المتعلم يمكن تقسيمها إلى :

1- المعلومات المتوفرة قبل الحركة مثل وضع الذراع في التهيئة ، أو خط سير الكرة ، وطبيعة البيئة المحيطة ... ألخ .

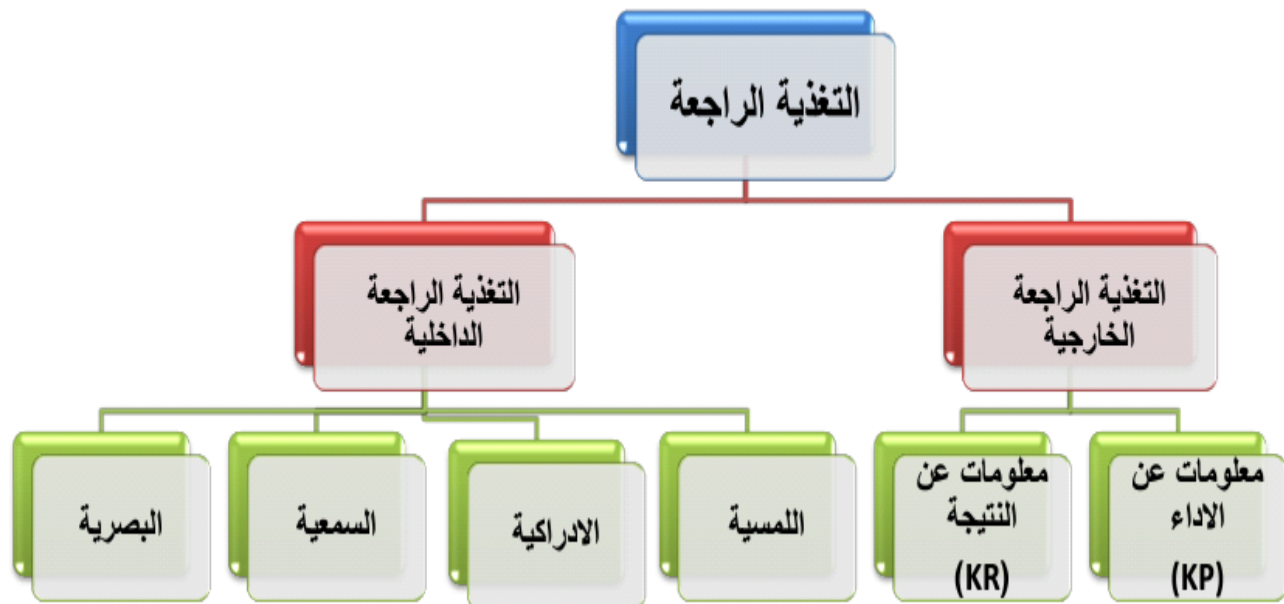
2- المعلومات المتوفرة خلال أو بعد الحركة مثل الإحساس بالحركة أو صورة الحركة ، ولما كانت التغذية الراجعة تعني المعلومات الناتجة عن الاستجابات الحركية سواء أثناء أداء الحركة أو بعد انتهاءها ، فيمكن تقسيم هذه المعلومات إلى قسمين هما التغذية الراجعة الداخلية والتغذية الراجعة الخارجية ، والشكل أدناه يوضح ذلك :



شكل (39) : تصنيف المعلومات الحسية

وعندما يقوم المتعلم بأداء المهارة الحركية فسوف يحصل على نوعين من المعلومات التي توضح نتيجة الحركة أو ما الذي سبب هذه النتيجة ، وواحدة من هذه المعلومات هي التغذية الراجعة الداخلية (المعلومات الحسية الإدراكية) والمتمثلة باللمس والسمع والبصر والإدراك ، والنوع الثاني هو التغذية الراجعة الخارجية (المضخمة) والتي تعزز التغذية الراجعة الداخلية ، فعلى سبيل المثال قد يوضح المدرس المسكة الصحيحة للمضرب على

الرغم من إدراك المتعلم لها ، أو قد يوضح له الحركة الصحيحة التي لم يستطع إدراكها بشكلها الصحيح ، وفي كلتا الحالتين فهي معلومات خارجية يحصل عليها المتعلم والشكل أدناه يوضح ذلك .



شكل (40) : يوضح أقسام التغذية الراجعة

التغذية الراجعة الداخلية (الذاتية)

من المعروف إنَّ الأجهزة الحسية المختلفة تزود المتعلم بمعلومات عن الجوانب الحركية الواسعة ، حيث تشترك فيها منظومات عصبية تؤثر في السيطرة على الحركة ، وهذه المعلومات تكون متلازمة مع الأداء الحركي ، فأنت تعرف إنَّك وقعت في خطأ إصابة الهدف عندما تبتعد الكرة عنه ، كالرمية في كرة السلة مثلاً .

فكل استجابة حركية يقوم بها المتعلم تلازمها معلومات داخلية متشعبة وغنية بمحتواها تعمل على تقويم تلك الحركة ، فهي معلومات يشتقها المتعلم من خبراته وأفعاله على نحو مباشر (شعور المتعلم باستجابته) ، وبعض هذه المعلومات لا يحتاج إلى تقويم من قبل المتعلم لسهولة وسرعة تمييز الخطأ كما في مثالنا أعلاه ، أو الفشل في ضرب

الكرة بالمضرب وأخرى تحتاج إلى تقويم بعض جوانبها لصعوبة إدراكها كما هو الحال في تعلم مهارات الجمناستيك.

يستطيع الفرد أن يحصل على معلومات حول الأشكال الكثيرة والمختلفة لحركاته من خلال قنوات حسية مختلفة تتأثر بتلك الحركات ، وهذه المعلومات تكون فطرية وملازمة للاستجابات الحركية الطبيعية ، فمثلاً بإمكان الفرد أن يعرف أنه قام بأداء الرمية على السلة بشكل خاطئ من خلال نظره إلى الكرة بأنها لم تدخل السلة أو من خلال سماع صوت الكرة بأنها ارتدت بعد ضربها الرنك.

هذا النوع من التغذية الراجعة يعطينا تقويم الحركة وهو أيضاً غني بالمعلومات الجوهرية عن الأداء.

لا يمكن للتغذية الراجعة الداخلية أن تكتشف الخطأ وتقوم مسار الحركة ويمكن تطوير هذا المركز بالتمرين والتجربة فهي إذن معلومات ذاتية لدى المتعلم توضح له مستوى تعلمه وأدائه كما ويستخدمها للحكم على أداء لاحق.

إنّ هذا النوع من التغذية الراجعة يعد الأكثر نفعاً وأهمية وفائدة لما له من دور كبير لدى المتعلمين بكافة مستوياتهم ، فمثلاً رمي السهم يصاحبه ثلاثة أنواع من التغذية الراجعة الحسية الداخلية ، فالمتعلم سوف يستلم تغذية راجعة عن طريق النظر حول مسار طيران السهم وضربه للهدف أم لا ، وأخرى من خلال اليد (اللمس) والشعور بوضع الجسم والتهيئة للرمي وثالثه عن طريق السمع وهل أن السهم أصاب الهدف أم لا.

وفي معظم الأحيان فإن مثل هذه المعلومات لا تحتاج إلى تقويم فمثلاً في محاولة فاشلة لضرب الكرة بالمضرب فالخطأ يكون واضحاً ويمكن معرفته حالاً.

ولكن هناك أشكال من التغذية الراجعة الداخلية لا يمكن تمييزها بسهولة أو ربما تحتاج إلى أن يتعلم الفرد كيف يقوم مثل هذه الأشكال ، فمثلاً يحتاج المتعلم في الجمناستيك أن يتعلم كيف يحس بالحركة.

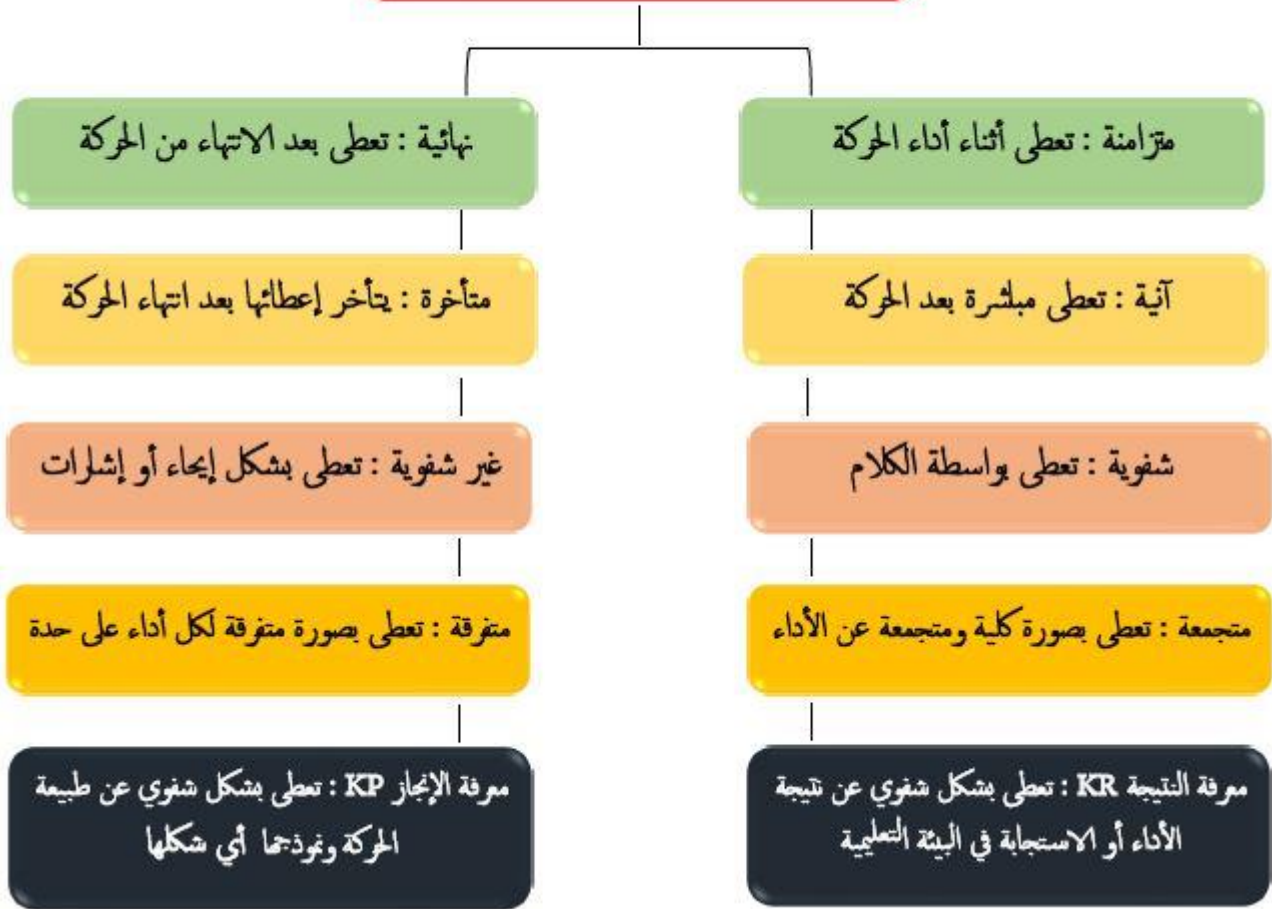
والتغذية الراجعة الداخلية يجب مقارنتها مع مركز التصحيح المخزون في الذاكرة الحركية ، والذي اطلق عليه مركز التصحيح الادراكي حيث يقوم هذا المركز مع التغذية الراجعة بعمل ما يسمى (ميكانيكية تصحيح الأخطاء) ، والتي يمكن تعلمها بالتمرين والتجربة .

ومثل هذا النوع من التصحيح يسمى (بالتعزيز الداخلي) ومن دون هذا المركز التصحيحي فإنّ العديد من أشكال التغذية الراجعة الداخلية لا يمكن استخدامها للتصحيح .

التغذية الراجعة الخارجية

على العكس من التغذية الراجعة الداخلية فإنّ التغذية الراجعة الخارجية هي المعلومات التي تعطي بشكل إضافي مع التغذية الراجعة الداخلية عن الأداء ، فمثلاً بالإمكان إعطاء تغذية راجعة خارجية على شكل عرض الحركة وهي تعطى أما بشكل شفوي أو غير شفوي أو بشكل متزامن أو نهائي أو بشكل آني أو متأخر ، وهذه الأشكال من التغذية الراجعة مستقلة عن بعضها البعض لذلك يكون من الضروري معرفتها ومعرفة كيفية استخدامها ، والشكل رقم (41) يوضح ابعاد التغذية الراجعة الخارجية .

أبعاد التغذية الراجعة الخارجية



الشكل (41) : يوضح ابعاد التغذية الراجعة الخارجية

تعني المعلومات التي يحصل عليها المتعلم من مصدر خارجي ، فهي على النقيض من التغذية الراجعة الداخلية ، تأتي للمتعلم مضافة للتغذية الراجعة الداخلية أو مضخمة لها ، فمثلاً التصحيح أو التعزيز اللفظي الذي يقدمه المعلم للطالب أو المعلومات بشكل تنبيهات خارجية تظهر أمام المتعلم على جهاز معين فهي معلومات يقدمها المعلم أو المدرب أو أي وسيلة خارجية أخرى لغرض أغناء التعلم أو أغناء التغذية الراجعة الداخلية ، مثل ظهور توقيتات سابق(100م) على لوحة الإعلان أو إعلان درجة متسابق الجمناستيك بعد الأداء .

وقد أعطى (Holding , 1965) أبعاداً مختلفة ومفيدة للتغذية الراجعة الإضافية :
أولاً : بالإمكان التفريق بين التغذية الراجعة المتزامنة والتغذية الراجعة النهائية فالتغذية الراجعة المتزامنة تعطى خلال أداء الحركة (مثلاً المعلومات التي تسلمها متسابق السيارات عن سرعة السيارة) . أما التغذية الراجعة النهائية فإنها المعلومات التي يؤجل إعطاءها إلى ما بعد انتهاء أو اكتمال الحركة (مثلاً درجة الجمناستك) .

ثانياً : هناك جانب آخر من جوانب التغذية الراجعة الخارجية وهي الآنية والمتأخرة والشفوية وغير الشفوية ، ويمكن للتغذية الراجعة الخارجية أن تعطى بصورة متجمعة أو بصورة متفرقة حيث تخص كل لحظة من لحظات الأداء . وهناك شكل آخر من أشكال التغذية الراجعة الخارجية وهو المعلومات عن معرفة النتيجة والمعلومات من معرفة الأداء . وهذه الأبعاد المختلفة للتغذية الراجعة الخارجية يمكن فهمها على أنها مستقلة عن بعضها فضلاً إذا كانت التغذية الراجعة الخارجية نهائية ممكن أن تكون شفوية أو غير شفوية في طبيعتها ، أو إذا كانت التغذية الراجعة متزامنة ممكن أن تكون أثناء الأداء أو آنية ، وهذه الأبعاد يمكن تدريسها وفهمها على أنها وصف للتغذية الراجعة الخارجية والتي هي ضرورية لتعريف معظم أنواع التغذية الراجعة المستعملة .

وقت إعطاء التغذية الراجعة المضخمة النهائية والمتزامنة

التغذية الراجعة النهائية

هي تلك المعلومات التي تعطى للمتعلّم بعد انتهائه من أداء الحركة أو المهارة وهذه المعلومات تعطى بصورة واضحة كدرجة الأداء في الجمناستك فهي معلومات موثوقة وصادقة ، ولضمان الفائدة منها يجب معرفة الأساليب المناسبة لإعطائها فهي قد تأتي لتصحيح دقة الأداء أو لتعزيز صحته .

إن تعيين نوع التغذية الراجعة المراد أو المطلوب استخدامها يتحدد في ضوء طبيعة الأداء أو المهمة التعليمية أو طبيعة المهارة المطلوب اكتسابها أو أدائها فعندما يكون الأداء

المهاري بطيئاً يمكننا استخدام التغذية الراجعة المتزامنة وعندما يكون الأداء المهاري سريعاً فالأفضل إعطاء التغذية الراجعة النهائية.

التغذية الراجعة المتزامنة

فهي تلك المعلومات التي تعطي للمتعلم خلال أدائه للحركة والمهارة أي متزامنة مع الأداء ، فهي تغني الأداء وتعززه ومن خلالها يمكن تصحيح الأخطاء التي يقوم بها المتعلم ، فمثلاً أثناء قيام المتعلم بأداء مهارة الدرجة الأمامية يقوم المعلم بتصحيح الأخطاء التي تحصل ومحاولة تلافيها ، وكذلك وضع مرآة لمتعلم الرقص كي يلاحظ الأخطاء التي قد تحصل ويعمل على تجاوزها.

هناك ثلاثة أسئلة مهمة تخص وقت إعطاء التغذية الراجعة المضخمة هي :

أ- هل تعطى التغذية الراجعة المضخمة أثناء أداء المهارة ؟

ب- هل تعطى التغذية الراجعة المضخمة بعد أداء المهارة ؟

ج- هل تعطى التغذية الراجعة المضخمة خلال هذين الوقتين ؟

وإذا كان إعطاء التغذية الراجعة بعد أداء المهارة ، فما هو الوقت الأفضل هل تعطى حالاً أم تؤجل قليلاً ؟

وهل في كل مرة يؤدي المتعلم المهارة أو المحاولة يعطى تغذية راجعة أو تعطى لعدة مرات خلال التدريب عليها ؟

إن هذه الأسئلة تقودنا إلى معرفة التغذية الراجعة المضخمة المتزامنة والنهائية ، وهل من الأفضل إعطاء التغذية الراجعة المضخمة المتزامنة أم إعطاء التغذية الراجعة بعد الانتهاء من أداء المحاولة أو المهارة ؟

والجواب على هذا السؤال غير متعادل ، فالتغذية الراجعة النهائية يمكنها أن تكون مؤثرة في تعلم معظم المهارات مع الأخذ بنظر الاعتبار طبيعة هذا التأثير في ضوء بعض المحددات منها إن أداء بعض المهارات لا يوفر التغذية الراجعة الداخلية لعدم رؤية الهدف في رمي السهم مثلاً أو قد يكون المتعلم مصاب بجروح أو مرض يُعيق استلام التغذية

الراجعة الداخلية بشكل صحيح أو عدم قدرتها على الاستفادة من التغذية الراجعة الداخلية بشكل صحيح.

أما التغذية الراجعة المتزامنة فتكون ذات تأثير كبير عندما يصعب على المتعلم الاستفادة من التغذية الراجعة الداخلية ، وتعد من أكثر المتغيرات أهمية في تعلم النماذج الحركية ، فالدراسات أشارت إلى نوعين من التأثير عند استخدام التغذية الراجعة المضخمة المتزامنة .

عند التمرن عل أداء المهارة ونقلها بحضور التغذية الراجعة المتزامنة

إن هناك هبوط في أداء محاولات الاحتفاظ والنقل الحركي وهذا ما أشارت إليه الدراسات وهذا مؤشر على أن التغذية الراجعة المتزامنة أبعدت انتباه المتعلم كثيراً من الاعتماد على التغذية الراجعة الداخلية ، وأيضاً يعني عدم الاستفادة من التغذية الراجعة الداخلية وإبدالها بالمعلومات من التغذية الراجعة المتزامنة مما سبب في جعل جزءاً من التعلم يتراجع كثيراً في غيابها.

وللتأثير السلبي في التعلم دوراً آخر عند تعلم المهارات المقطوعة هو أن التغذية الراجعة المتزامنة المضخمة تعمل على إغناء التغذية الراجعة الداخلية لتزيد من سرعة تعلم المهارة ، وهناك المواقف الكثيرة التي يظهر فيها هذا التأثير ومن دون مثل هذا النوع من التغذية الراجعة التي تظهر الملامح الرئيسية للمهارة يكون من الصعوبة بمكان تعلمها. من هذا يظهر أن التغذية الراجعة المضخمة تبدو أهميتها من خلال المعلومات التي تحملها هي التغذية الراجعة الداخلية ومدى تعزيز بعضها للبعض الآخر.

فعندما تكون للمعلومات الصادرة من التغذية الراجعة الداخلية قليلة والمعلومات من التغذية الراجعة المضخمة كثيرة ، فإن هذه الأخيرة تقود للاعتماد عليها في التعلم.

إن هذه المعلومات الصادرة من التغذية الراجعة المضخمة سوف تسهل عملية التعلم بما تقدمه للمتعلم من تسهيلات تجعله يحس ويدرك الاحتمالات والعلاقات المترابطة في العمل المراد منه تعلمه وكيفية السيطرة على أجزاء الحركة والتحكم بها.

وخلاصة القول إنَّ التأثير السلبي في التعلم يحصل عندما تأخذ التغذية الراجعة المضخمة انتباه المتعلم بعيداً عن الملامح الرئيسية للحركة أو المهارة وعكسه يحصل التأثير الإيجابي عندما تقود وتوجه التغذية الراجعة المضخمة انتباه المتعلم إلى الملامح الرئيسية للمهارة.

إن معرفة النتيجة تعتبر من أقوى المتغيرات تأثيراً على التعلم لأنها تعمل بأوجه مختلفة في وقت واحد ، فهي مهمة جداً للتعلم ويجب أن تأخذ بنظر الاعتبار عند أي عملية تعليمية.

أهمية التغذية الراجعة

التغذية الراجعة هي أحد أهم المحاور الأساسية لعمليات التعلم ، والهدف منها هو تعديل الاستجابات الحركية وصولاً إلى الاستجابات المثلى فهي " معلومات تأخذ أشكالاً مختلفة في البيئة التعليمية تقوم وترشد المتعلم حول دقة الحركة قبل الأداء أو خلاله أو بعده أو كليها مجتمعة وتعد أحد المحاور التي تساعد على عملية التعلم ".

فالممارسة وحدها لا تكفي بل يجب أن ترتبط بالتغذية الراجعة ، حيث إنَّها تجعل المتعلم على علم بنتائج تعلمه وكيفية أدائه وهذا يعينه على إجادة التعلم وزيادة إنتاجه من حيث مقداره ونوعه وسرعته ، فالتغذية الراجعة :

- 1- تعين المتعلم على تصحيح استجاباته الخاطئة وعلى تكرار الاستجابات الناجحة وحدها.
- 2- تجعل العمل أكثر تشويقاً لأن الميل إلى أداء العمل يأخذ بالفتور بمرور الزمن عادةً ومعرفة مدى التقدم وينشط الميل إن كان قد أخذ يَفُتّر.
- 3- معرفة المتعلم مدى تقدمه فهي تعينه على منافسة نفسه ، أما الجهل بنتائج التعلم قد يلقي في روع المتعلم إنه قد وصل إلى الذروة فلا يبذل جهداً في سبيل التقدم والتحسين أو بتصور العكس فيغير تحسسه واهتمامه.
- 4- تساعد على اختيار الاستجابات الصحيحة وتثبيتها.

لقد دلت نتائج البحوث على إنّ التغذية الراجعة المباشرة التي تقدم إلى المتعلم حال انتهاء الواجب الحركي هي أفضل أنواع المعلومات المقدمة التي تضمن حدوث تأثير كبير على المتعلم ، فإذا أردنا حدوث التعلم عند المتعلم فيجب على المدرس تقديم تغذية راجعة بعد كل محاولة .

ولما كانت التغذية الراجعة عبارة عن عملية متابعة يكون مردودها تحسين مسار عمل المتعلم ، فإنّ الإحباط أو عدم القدرة على إعطاء مثل هذه المعلومات لبعض الحركات يعني ضعف العملية التعليمية ، فقد أشارت البحوث إلى أن أهمية التغذية الراجعة تتزايد لدى المبتدئين عند تعلمهم لمهارة حركية جديدة وخاصة التغذية الراجعة الخارجية حيث أنها تصف لهم طبيعة الاستجابة الحركية المناسبة مع ما يُستعمل كمقياس من قبل المدرس ، فمثل هذه المعلومات تتوفر للمتعلم خلال أدائه للعمل أو بعد الانتهاء منه نظراً لسرعة الأداء في بعض الفعاليات.

ولذلك فالتغذية الراجعة يجب أن تتوفر للمتعلم بهدف تصحيح مسار تسلسل أو تتابع العمل ، ومن دون مثل هذه المعلومات سوف لا يعرف مدى أو حجم الأداء الحقيقي ومدى تطابقه مع الواجب والهدف المطلوب ، كما أنها تستعمل لزيادة التحفيز مما يشجع على إعادة الاستجابات المناسبة والجيدة.

والتغذية الراجعة تدفع المتعلم إلى العمل وإلى الاستمرار في التدريب للحصول على مستوى معين من الأداء المهاري كما أنها تدفع المدرس إلى بذل المزيد من الجهد للارتقاء بمستوى المتعلمين ومحاولة تذليل الصعوبات أمامهم.

العوامل المؤثرة في التغذية الراجعة

1- مرحلة التعلم.

2- وقت إعطاء التغذية الراجعة.

3- نوع الفعالية أو المهارة المراد تعلمها.

1- مرحلة التعلم :

المدرس يجب أن يعرف تأثير التغذية الراجعة في مراحل التعلم المختلفة ، فهناك افتراض يقول بأن الوصول إلى الإنجاز العالي من أية مرحلة تعليمية يسير بنفس الطريقة بالنسبة للدقة

النهائية في الإنجاز ، فتقليدياً أخذ مدرسو التربية الرياضية على عاتقهم تزويد طلابهم بالتغذية الراجعة **بعد كل محاولة مباشرة** وهذه حالة محممة في مرحلة التعلم الأولية ، إلا أنه كلما تقدم المتعلم بتعلمه فيمكن إعطائه التغذية الراجعة **بعد عدة محاولات** وذلك لتمكنه من فهم هذه المعلومات وتحليلها واتخاذ القرار بشأنها.

فمرحلة التعلم تحدد نوع التغذية الراجعة وأسلوب إعطائها حيث إنَّ المدرس يعرض الحركة والشرح والتوضيح وتصحيح الأخطاء ، أما الحركات والتكنيك العالي يستعان بالأفلام والصور المتقطعة ويستعمل للمستويات العليا.

وعلى أية حال فالتغذية الراجعة لا يمكن أن يستغنى عنها أثناء عملية التعلم الحركي ، فكلما تقدم المتعلم بتعلمه اقتصرت التغذية الراجعة الخارجية على إزالة الشوائب الباقية (بينما يبقى المتعلم يطور ميكانيكية اكتشاف الأخطاء خلال التدريب وهذه الميكانيكية تكون مسؤولة عن تحسين الأداء بالمعلومات الخارجية).

2- وقت إعطاء التغذية الراجعة :

إن الإلمام ومعرفة أنواع التغذية الراجعة سوف يساعد على تنفيذ المدرس للوحدة التدريسية والتعليمية بصورة جيدة ، فالتأثير المباشر للتغذية الراجعة من قبل المدرس مهم لمساعدة الطلاب أثناء أداء العمل وهذا يثير تساؤلاً مهماً هو متى يجب إعطاء التغذية الراجعة التي نستطيع بموجبها أن نصل بالطلاب والأداء الى الحد الأعلى ؟

التغذية الراجعة يجب أن تعطى في وقت يكون فيه التأثير الكبير والجيد على دقة الأداء وهذا يعتمد طبعاً على أمور كثيرة منها نوع المهارة وحالة المتعلم وطرائق التدريب.

ويجب أن تعطى التغذية الراجعة في الزمان والمكان الصحيحين وما على المدرس إلا أن يجد الوقت والموقف المناسب لإعطاء الإشارة أو الكلمة المناسبة ، وفي التعلم الحركي أشير إلى وقت إعطاء التغذية الراجعة أما متزامناً أو متأخراً.

فالتغذية الراجعة المتزامنة تعطى خلال الأداء المهاري ، أما التغذية الراجعة المتأخرة فتعطى بعد انتهاء العمل والشكلين من التغذية الراجعة يؤكدان على كيفية تنفيذ المهارة الحركية ويجب إعطائها للمتعلم لغرض التصحيح والتحفيز وتعزيز الإنجاز.

إلا أن هناك بعض الآراء التي تقول بأن إعطاء التغذية الراجعة بشكل متزامن مع الأداء أو آتياً بعده قد تتداخل مع التغذية الراجعة الداخلية والتي تأتي من الأجهزة الحسية للجسم نفسه بينما يؤكد آخرون أهمية التغذية الراجعة الآتية وفائدتها في التعلم وخاصة المبتدئين ، وهذا ما يؤكد الافتراض المألوف كلما كانت آتية ومباشرة كلما كانت أحسن.

وهناك اعتقاد بأن تأخير التغذية الراجعة سوف لا يكون ضاراً ما لم يكن الطالب قد أجهد نفسه أو لم تكن لديه الرغبة في السماع ، فهي تلك المعلومات التي يمكن استعمالها لعمل استجابة ثانية ولتعزيز صحة الأداء أو التصحيح لدقة العمل.

3- نوع الفعالية أو المهارة المراد تعلمها :

إن نوع ومقدار التغذية الراجعة المتوفرة في الحركة مهمة بالنسبة للمدرس والطالب ، فبعض الحركات أو المهارات تعطي كمية كبيرة من التغذية الراجعة الداخلية بعد أدائها ، فمثلاً مهارة رمي الهدف بالسهم تهيئاً للطالب معلومات يمكنه أن يعرف إلى أي درجة قد أخطأ إصابة الهدف أم لم يخطأ بينما فعاليات ومهارات أخرى مثل رقص الباليه فإنها لا تعطي إلا قليلاً من التغذية الراجعة الذاتية ، على الأقل في المراحل التعليمية الأولى ولذلك بصورة واضحة فأن عمل المدرس الأول هو إعطاء التغذية الراجعة الإضافية ، كما إن الإكثار والتنوع في إعطاء التغذية الراجعة الإضافية لمثل تلك المهارات يبدو مرغوباً ، مثل وضع مرآة بالنسبة لراقصي-الباليه أو وضع جبل فوق شبكة التنس يعطي أو يوفر وسائل للمتعلم لقياس النجاح والتقدم بصورة آتية أو مباشرة.

وهنا لابد من الإشارة أيضاً إلى أن التغذية الراجعة المضخمة والتي تكون مرتبطة بنتيجة الأداء (KR) تكون مهمة ومفيدة مع المهارات المفتوحة مثل مهارات كرة القدم حيث تكون الدقة هي مقياس النجاح.

بينما تكون تلك المرتبطة بالأداء (KP) مهمة ومفيدة للمهارات المغلقة حيث يكون شكل الحركة هو القياس.

فهذه تحمل صفة العمومية إلا أنه هناك بعض الخصوصيات فالبداية في الأركاض السريعة تتطلب بمعلومات مرتبطة بنتيجة الأداء (KR) علماً أنها مهارة مغلقة وهذه المعلومات تقع على عاتق المدرس.

لقد ظهر واضحاً بأن القليل من المهارات يمكن أن تعطي المعلومات المرتبطة بالأداء داخلياً ،
ومادام أن المتعلم لا يمكن مشاهدة حركته أثناء أدائها فإنّ التغذية الراجعة الداخلية تكون محدودة ،
ولذلك فقد أصبح عمل المدرس الرئيسي هو استخدام المرآة أو الفيديو في تدريبه.
وبالإضافة لما ذكر في أعلاه فإنّ التغذية الراجعة المرتبط بالأداء وبالنتيجة ممكن أن تقوي
وتحفز عملية التعلم وتشجع على إعادة الاستجابات المناسبة والجيدة ، فمثل هذه المعلومات التي
تعطى للطلاب توضح له ما قام به بصورة صحيحة.