التقنيات المساعدة المتكاملة مع مناهج المتعلمين من ذوى(الاضطربات - صعوبات التعلم –واعاقات أخرى) بين تحقيق أهداف دمجهم وزيادة انتاجيتهم القادمة.

إعـــــداد

أ.د / فتيحة أحمد بطيخ

أستاذ المناهج وطرق التدريس المتفرغ
والعميد السابق لكلية التربية جامعة المنوفية

مقدمة

ان نوع التربية الموجهة الى ذوى الاحتياجات الخاصة بصفة عامة يطلق عليها مسمى التربية الخاصة والتى لا تختص فقط بفئات المتعلمين غير العاديين من ذوى القدرات الاعلى مثل المتفوقين والفائقين والموهوبين بل تمتد لتشمل فئات المتعلمين ذات القدرات الأقل مثل ذوى الاضطرابات المتنوعة ، ذوى صعوبات التعلم ، ذوى الاعاقات الأخرى تلك الفئات التى يتم التركيز عليها فى عنوان ورقة العمل الحالية . وتشتمل التربية الخاصة وفقا لمفهومها وتعريفها على جملة من البرامج التعليمية والتربوية والوقائية والعلاجية المتخصصة والتى يمكن تقديمها لهذه الفئات من المتعلمين على مدى مراحل تعليمية مختلفة توجها نحو تحقيق أهداف التربية الخاصة والعمل على تنمية قدراتهم الفعلية وتنمية اتجاهاتهم الايجابية نحو ذواتهم وبما يحقق لهم تدريجيا أكبر قدر من التوافق الشخصى والتربوى والمهنى والاجتماعى أثناء سنوات تعليمهم وبعد الانتهاء منها ثم الانخراط فى سوق العمل فيما بعد.

ووفقا للمفهوم المتكامل للتربية الخاصة والفئات التى يشملها هذا المفهوم تتعدد وتتنوع التقنيات المساعدة الخاصة بتلك الفئات ارتباطا ببرامج تأهيلها نفسيا واجتماعيا ومهنيا اضافة الى مناهج تعليمها النظرية والعملية والمهنية مع الأخذ فى الاعتبار خصائص نمو كل فئة منها ومتطلبات تأهيلها وتربيتها وتعليمها وتدريبها ، وبما تحتوى عليه من أهداف تعليمية ومحتوى وأنشطة تعليمية واستراتيجيات ومداخل وطرق تدريس ووسائل تعليمية ووسائط تعلم متعددة وأساليب وأدوات متنوعة فى عملية التقويم والعمليات المتفرعة ومنها : القياس والتقييم والتشخيص والعلاج لجميع فئات التربية الخاصة دون استثناء.

وتتعدد وتتنوع فئات التربية الخاصة التى ترتبط بورقة العمل الحالية ومنها الفئات ذات الاضطرابات : السلوكية – النمائية – اللغوية – ذوى التوحد ، ومنها ايضا ذوى صعوبات التعلم النمائية والاكاديمية ، فئة المتأخرين دراسيا ، فئة بطيئى التعلم ، والفئات الأخرى من ذوى الاعاقات ومنها : الاعاقة السمعية – الاعاقة البصرية – الاعاقة العقلية – الاعاقة البدنية/الحركية.

ومن جانب أخر تعددت وتنوعت المنتجات الصناعية النمطية وغير النمطية المساعدة لهذه الفئات فى صورة تقنيات للتعليم والتعلم والحياة والعمل على مدى الثورات الصناعية المتعاقبة والتى

بدأت من الثورة الصناعية الاولى عام ١٧٦٥ الى الثورة الصناعية الخامسة وأهدافها التى تتمركز بوضوح حول الانتاجية وزيادة فرص العمل مع التأكيد على التقارب بين البشردون استثناء من جانب ومن بينهم الفئات التى تحت مظلة التربية الخاصة كمتعلمة وعاملة ومنتجة ، ومن جانب أخر التقنيات المتقدمة التى تهدف الى انتاجية الانسان عادى أو غير عادى فى التصنيع حيث أثبتت هذه الفئات فى أى مجتمع أنها قوة انتاجية لا يستهان بها وتاريخ تربيتها وتعليمها وتأهيلها يشهد بذلك ولا زال.

وأصبحت تلك التقنيات المساعدة ذات الصبغة التكنولوجية شكلا ومضمونا لهذه الفئات كمنتج قوى عائد من الثورات الصناعية المتعاقبة تكاملا مع مناهج تعليمها جزء لا يتجزأ عن عمليات تأهيلها وتربيتها وتعليمها لكى تصبح فئات مدمجة فى المجتمع مع العاديين من جانب وذوى انتاجية مهنية مستقبلية أفضل من جانب أخر.

مفهوم التقنيات المساعدة :

تعرف بأنها الوسائل التى يستخدمها ذوو الاحتياجات الخاصة لتساعدهم على التعلم والعمل والحياة بفعالية وتشمل الاجهزة والبرمجيات والادوات بهدف تنمية مهاراتهم وقدراتهم الى اقصى ما تمكنهم قدراتهم وتكون هذه الادوات والاجهزة منتجة بصورة تجارية كما ان التقنيات المساعدة تعد فى مجملها نظاما لتحسين قدرات ذوى الاعاقات بصورة وظيفية.

نبذة عن تاريخ التقنيات المساعدة :

بدأت تلك التقنيات بمكبرات صوت للمعاقين سمعيا بالمحاولة للسمع ثم طريقة برايل للمكفوفين فى قراءة المواد المطبوعة وهى طريقة ابتكرها لويس برايل عام ١٨٢٤ وفى السبعينات من القرن العشرين ابتكر جريج فانردرهايدن جهاز اتصال لمن لا يستطيعون الكلام وجاء بعد ذلك ابتكار لتقنيات مساعدة فى مجال الحاسوب والتى ساعدت على تطويرها باستمرار يقوم على انتاجها فريق عمل متعدد التخصصات مثل المهندسين والاطباء والعلماء فى مراكز الابحاث لابتكار تقنيات جديدة الهدف منها مساعدة فئات المعاقين فى تعليمهم وتدريبهم وتحسين نمط حياتهم.

أنواع التقنيات المساعدة للفئات المعاقة:

تتنوع وتتعدد انواع التقنيات المساعدة واشكالها واحجامها سواء لمن يعانون من اعاقة واحدة أو أكثر من اعاقة ومن هذه الانواع :

- اجهزة تناسب وجود المعاق فى المنزل او اماكن اخرى.
- اجهزة اتصال سمعية.
- اجهزة الكمبيوتر والهواتف الذكية وبرامجها.
- اجهزة التحكم فى البيئة.
- معينات الرعاية الشخصية.
- الاطراف الصناعية والمعينات الحركية الشخصية مثل الكراسى المتحركة .
- الوسائل الترفيهية والرياضية ووسائل ترتبط بالاثاث والمفروشات.
- اجهزة تدريب الحواس واعضاء الجسم مثل الايدى والقدمين.
- اجهزة ترتبط بالمعينات السمعية والسلالم والكراسى المتحركة والكتب الناطقة وغيرها.

من يشارك فى اختيار التقنيات المساعدة للمعاقين فى التعلم والتدرب؟

ان المشاركين فى اختيار التقنيات المساعدة عديدون منهم وهم المتعلم المعاق ذاته الذى سيستخدم هذه التقنية ويستفيد منها ، كما ان المعلم بصفته مسؤولا عن التخطيط للتعليم واختيار الاستراتيجيات وطرق التدريس المناسبة لكل فئة من الفئات الخاصة لذا نجده ضمن فريق العمل الذى يشارك فى اختيار التقنية المساعدة المناسبة للمتعلم المعاق ويكون لديه دراية باستخدامها هذا الى جانب أن من بين المشاركين ايضا ضمن فريق العمل الذى يشارك فى اختيار التقنية المساعدة المناسبة للمتعلم المعاق ويكون لديه دراية باستخدامها هذا الى جانب ان من بين المشاركين ايضا ضمن فريق العمل المهندس والمبرمج والطبيب المعالج والقائم بالتمريض وادارة المدرسة كما ان الاسرة ممثلة فى الاب والام من بين العناصر المشاركة لانها تتابع ابنها المعاق داخل البيت.

جدوى التقنيات المساعدة وشروط استخدامها فى تعليم وتدريب المعاقين:

ان التقنيات المساعدة المناسبة ذات فائدة كبيرة فى تحسين اداء المعاق فى التعلم والتدريب على المهارات وتوفير الوقت والجهد سواء للمعاق او المعلم او اسرة المعاق ، كما ان من فوائد التقنيات المساعدة تحسين حياة وانتاجية المعاق وتنمية قدراته على الاستقلالية والثقة بالنفس والتعامل مع اقرانه ومع الاخرين بوجه عام. هذا وتوجد شروط للاستفادة القصوى من هذه التقنيات من بينها مناسبة التقنية وفق مراحل نمو المعاق وخصائصه ومتطلبات تربيته وان يكون المعلم مدربا عليها وكذلك معلم المجالات المهنية والاخصائيين وكونهم جاهزين لحل اى مشكلة تظهر عند استخدام التقنية وضمان وجودها داخل الفصول والمدرسة.

وللتقنيات المساعدة اسهامات واضحة يتحقق من خلالها اهداف ضرورية منها ان تعمل التقنيات المساعدة على زيادة قدرة المعاق على تحدى الاعاقة واثارها السالبة وان تسهم فى تسهيل معوقات الاتصال لديهم مثل اعاقات اللغة والكلام والتواصل الشفوى مع الاخرين ومن لديهم معوقات اخرى فى الكتابة والقراءة اى ان من لديهم صعوبات فى التعلم بوجه عام ومن لديهم معوقات بصرية تمنعهم من رؤية المواد المطبوعة وهم المعاقين بصريا . كما توجد تقنيات مساعدة تفاعلية تحقق قدرا من التفاعل لدى المعاق مع المهارات والاحتياجات اليومية . وتمتد اسهامات تلك التقنيات لكى تجعل المعاق بدنيا او حركيا قادرا على استخدام الكمبيوتر على سبيل المثال فى القراءة والكتابة والاستماع والنطق اى تمتد لتخدم ذوى اعاقات واضطرابات اللغة والكلام.

استخدام الكمبيوتر مع التقنيات المساعدة فى تعليم وتدريب ذوى الاعاقات :

مما لا شك فيه ان الكمبيوتر قد شكل ولا زال اهمية كبيرة فى تعليم وتدريب وتأهيل المعاقين ولا زال وسيستمر حيث انه يعد اداة مناسبة فى التعليم والتعلم والتأهيل لمن يعانون من اضطرابات سلوكية وانفعالية وتواصلية ومن لديهم صعوبات تعلم وذوى الاعاقات الاخرى مثل المعاقين سمعيا – المعاقين بصريا – المعاقين عقليا حيث تتحدد أوجه الاستفادة لهذه الفئات من الكمبيوتر والتقنيات

المساعدة والبرمجيات والبرامج والتطبيقات المصنعة على مدى الثورات الصناعية السابقة الى الثورة الصناعية الخامسة فى كافة العمليات التربوية والتعليمية وغيرها لهذه الفئات هذا بالاضافة الى تدعيم هذه الفئات نفسيا واجتماعيا وتيسير تقويم أدائهم مرحليا وادارة فصولهم الدراسية ادارة متكاملة وتصميم الاختبارات والسجلات الخاصة بهم فى عمليات الملاحظة والمتابعة وعمل الواجبات والتصحيح الالى والتواصل مع المعاق واسرته الى جانب انتاج المقررات والكتيبات والادلة وتنوع مصادر تعلمهم وتعليمهم واستخدام الصور والاشكال وتوفير فرص التفاعل والتواصل معهم ولهم ثم تنمية جوانب التفكير لديهم بصور تناسب ذوى الاعاقات والاضطرابات.

التقنيات المساعدة المكيفة لمتطلبات الحياة اليومية لذوى الاعاقات المختلفة:

ان التقنيات المساعدة المعدلة او المميكنة تم انتاجها لكى تساعد المتعلم المعاق على التحكم فى البيئة الى جانب تقنيات كمبيوترية مساعدة لعمل بيئات بديلة للمعاقين ومنها ما يلى على سبيل المثال لذوى الاعاقات الحركية الشديدة :

- تقنيات تناول الطعام والشراب وكتب للطهى مصورة وذات تعليمات.
- اجهزة الامساك بالاطباق.
- معينات لتثبيت الاطباق والاكواب واجهزة لاعداد الوجبات
- مواد ذات مقابض ومساعدات لتناول الطعام.
- حمامات يسهل الوصول اليها دون انزلاق مع مراعاة السلامة البيئية.

تجهيز بيئات تعليمية بديلة باستخدام التقنيات المساعدة للمعاقين:

من الاهمية ان تكون بيئة التعلم مناسبة للفئات المعاقة بما يناسب كل فئة منهم وطبيعة اعاقتها وخصائصها والفروق الفردية بينهم ومنها ما يستخدم بواسطة الكمبيوتر من خلال وسائل الادخال البديلة التى تحل محل لوحة المفاتيح العادية والماوس ويمكن استخدامها بدلا من الاصابع او القلم مما يفيد ذوى الاعاقة البدنية الشديدة.

ايضا يوجد ما يسمى بكرة التتبع وهى بديل عن الماوس وتتطلب قدرا اقل من التحكم الحركى عن طريق ازرار منفصلة كل حركة مثل الازاحة والنقر الايمن او الايسر بما يناسب المعاقين حركيا هذا الى جانب عصا الالعاب ككرة التتبع والتى يمكن استخدامها فى انشطة الرسم واللعب الى جانب تقنيات مساعدة اخرى ومتطورة مثل انظمة تتبع الرأس كبديل للتتبع بالعين للمعاقين بدنيا وحركيا وانظمة التحكم بالقدم وانظمة التحكم بالفم لذوى الاعاقات الحركية الشديدة وشاشات اللمس كبديل جيد لمن لديه اعاقة حركية محدودة ولوحات اللمس البديلة الممتدة والمصغرة ولوحات المفاتيح المقاومة للارهاق والتعب والاجهاد وغيرها مما يفى باحتياجات المعاق وفقا لاعاقته ، الى جانب تقنية تسهم فى التنبؤ بالكلمة التى تسمح بتخمين ما يكتبه المستخدم حيث تقدم له قائمة من الكلمات لكى يختار الكلمة المقصودة كما ان هناك تقنية لاستكمال مخرجات الكلام مما يفيد ذوى الاضطرابات اللغوية.هذا الى جانب التطور السريع والمتلاحق من التقنيات المساعدة فى مجال تربية وتعليم ذوى الاعاقة البصرية المكفوفين وضعاف البصر وذوى الاعاقة السمعية الصم وضعاف السمع وذوى الاعاقة العقلية القابلين للتعلم والقابلين للتدريب وذوى صعوبات التعلم فى اللغة والرياضيات وغيرهم حيث يتم باستمرار وبتطور مذهل انتاج هذه التقنيات فى ضوء خصائص كل فئة ومتطلبات تعليمها وتربيتها بوجه عام.

***أثر التقنيات المساعدة فى تربية المعاقين وتحقيق أهداف الدمج وانتاجيتهم المستقبلية:**

ومما لا شك فيه ان هذه التقنيات منذ القدم الى الان قد أثرت تأثيرا ايجابيا وأفادت هذه الفئات فى عمليات دمجها داخل المجتمع كما جعلت كل منهم لديه ثقة فى ذاته حتى مع وجود العجز أو الاعاقة وطالما كان المجتمع لديه توجهات ايجابية نحو رعايتهم والاهتمام بهم منذ مراحل مبكرة حتى تخرجهم من المراحل التعليمية ودخولهم سوق العمل مثلهم فى ذلك مثل العاديين كما أن كل ذلك يؤدى الى تحسين انتاجيتهم الى درجة كبيرة نظرا لازالة المعوقات النفسية من طريقهم وأى معوقات أخرى أصبحت تلك التقنيات المساعدة تسهم بدرجة كبيرة فى ازالتها أيضا.

*** التكامل بين التقنيات المساعدة ومناهج تعليم وأدوار معلمى هذه الفئات:**

لما كان المنهج يتكون من مجموعة عناصر وكانت ولا زالت الوسائل التعليمية عنصرا منها فان التقنيات تعد من أهم الوسائل التكنولوجية المرتبطة بالمنهج وبالتالى توجد تكاملية واضحة بين تلك التقنيات وجميع المناهج لهذه الفئات على مدى مراحل تعليمهم ، وبالتالى أيضا فان هذا التكامل بينهما يؤدى الى نتائج ايجابية اذا تم استخدامها بفعالية وبطرق سليمة عن طريق المعاق نفسه ومعلميه والاخصائيين المتعاملين معه وحتى الاب والام والعكس صحيح من وجود نتائج سلبية اذا لم تستخدم هذه التقنيات بصورة متكاملة مع مناهج وبرامج تعليمهم هذا من جانب ومن جانب اخر القاء الضوء على اعداد وتدريب معلمى هذه الفئات من وجهة نظر تعليمية وتكنولوجية وتواصلية حيث يلعب المعلم دورا كبيرا فى العملية التعليمية للفئات الخاصة انطلاقا من دوره كمربى خاص وليس معلم لمادة او مجال عملى ما فقط ، وانما انطلاقا من دوره التربوى والتعليمى والتكنولوجى معا وبهذا يمكن تحقيق نجاح مؤكد فى تربية هذه الفئات وتعليمها وتأهيلها بطريقة صحيحة تنظر الى المستقبل وتحقق معه جدوى حقيقية من تعليم هذه الفئات والوصول بها الى دخولها مجال الاعمال المناسبة لها من جانب وضمان انتاجية ذات جودة لهم فى مهن واعمال متنوعة يحتاجها المجتمع وتكون لديهم القدرة على القيام بها كناتج للتدرب باستخدام تلك التقنيات التى صنعتها الثورات الصناعية المتعاقبة والتى لم تغفل فئات المعاقين وبأنهم جزء لا يتجزأ من المجتمع.

***أهم احتياجات كل من : مدارس وفصول ومعاهد التربية الخاصة – فئات التربية الخاصة – أسر فئات التربية الخاصة – معلمى التربية الخاصة من هذه التقنيات والتدرب عليها واتقان استخدامها قبل وأثناء وبعد الانتهاء من مراحل تعليمها.**

تتلخص تلك الاحتياجات فيما يلى :

- مدارس مجهزة بتكنولوجيا مساعدة
- اخصائيين نفسى واجتماعى على مستوى عالى من الاعداد والتأهيل للعمل بمجال التربية الخاصة دورات تدريبية لأسر المعاقين وفق كل جديد فى هذه التقنيات التكنولوجية
- برامج اعداد وتدريب للمعلم فى التربية الخاصة تكون متطورة وتركز على التكنولوجيا المساعدة من كافة جوانبها فى التدريس والتقويم.
- توافر أدوات للتقييم والتقويم وسجلات للمتابعة فى تعليم وتدريب هذه الفئات.
- الربط التقنى والتكنولوجى بين المدرسة والبيئة التى يعيش فيها المعاق بصورة ايجابية أكيدة تحقق أهداف تعليمه المستقبلية.

المصادر المرجعية:

احمد عيسى واخران ٢٠١٥، تطبيقات التكنولوجيا المساندة فى التربية الخاصة المملكة العربية السعودية مركز النشر العلمى جامعة الملك عبد العزيز جدة.

احمد عيسى و ضياء مطاوع ٢٠١٦ التقنيات المساندة لذوى الاعاقات والاضطرابات وصعوبات التعلم المملكة العربية السعودية الرياض مكتبة الرشد ط ١.

امل سويدان ومنى الجزار ٢٠٠٧ ، تقنية التعليم لذوى الاحتياجات الخاصة دار الفكر للطباعة والنشر عمان الاردن.

جمال الخطيب ٢٠٠٥ ، استخدامات التقنية فى التربية الخاصة دار وائل للطباعة والنشر عمان الاردن.

دونالد ها دورلاج و رينا ب لويس ٢٠١١ تعليم الطلاب ذوى الاحتياجات الخاصة فى الصفوف العادية ، ترجمة ابراهيم المعيقل وايهاب الببلاوى المملكة العربية السعودية جامعة الملك سعود النشر العلمى والمطابع ، الجزء الاول

عبد الفتاح عبد المجيد شريف ٢٠٠٧ ، التربية الخاصة فى البيت والمدرسة ، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة ، ط١

كمال عبد الحميد زيتون ٢٠٠٣ التدريس لذوى الاحتياجات الخاصة ، عالم الكتب ، القاهرة ، ط١

Blackstone, S 1990 Assistive Technology in the classroom ,Augmentative Communication, News, 3(6)

Church,G,&Glennen ,S,1992,The Handbook of Assistive Technology , San Digo , Ca.

https://www.scribd.com/document/658723231/%D8%A7%D9%94%D8%B3%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%AD%D8%AA%D9%8A%D8%

https://books.google.com.eg/books/about/%D9%85%D9%86%D8%A7%D9D9%8A%D8%A8_%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%AF%D8%B

https://kenanaonline.com/users/mothadyeleaka/posts/519998