نحو تربية مهنية أفضل باستخدام مدخل المفاهيم العلمية والرياضية لذوى الإعاقة السمعية بالمرحلتين الإعدادية والثانوية المهنية

إعداد

أ.د./فتيحة أحمد بطيخ

أستاذ المناهج وطرق التدريس الرياضيات

وكيل كلية التربية جامعة المنوفية لشؤون التعليم والطلاب

د / سوزان حسين سراج

مدرس مناهج وطرق تدريس العلوم

كلية التربية – جامعة المنوفية

تهدف هذه الورقة فى عدة جوانب منها توضيح المقصود بالتربية المهنية للمعاقين سمعيا بداية من المرحلة الإعدادية المهنية إلى المرحلة الثانوية المهنية ومدة كل مرحلة منهما ثلاث سنوات يدرس الطالب المعاق سمعيا فى كل مرحلة منها مناهج أكاديمية مثل اللغة والعلوم والرياضيات وغيرها الى جانب المناهج المهنية التى تؤهلهم الى تعلم مهنة ما من المهن المتاحة والتى تتفق مع ميولهم المهنية وفقا لعمليات التأهيل والتوجيه والتدريب المهنى والتى تشكل فى مضمونها التربية المهنية للمعاقين سمعيا على مدى ست سنوات هى مدة المرحلتين ، وقد وجد أن التحصيل الدراسى واجتياز المقررات الأكاديمية والحصول على شهادة دراسية شرط أساسى للالتحاق بالعمل أو المهنة التى تم التدرب عليها من قبل ليس هذا فقط ولكن وجد من تتبع العديد من الدراسات أن المفاهيم المتضمنة بالموضوعات الدراسية للمعاقين سمعيا على مدى مراحل تعليمهم وإتقان تعلمها وإتقان اكتساب المهارات ذات الصلة بها تسهم إلى حد كبير فى إتقان المهارات المهنية المطلوب التدرب عليها ومن بين هذه المفاهيم المفاهيم المتضمنة فى موضوعات العلوم والرياضيات على مدى سنوات الدراسة.

وتبحث الورقة الحالية فى دراسة ميدانية تقويمية تدور حول المفاهيم المتضمنة حاليا فى موضوعات العلوم والرياضيات المقررة على المعاقين سمعيا بالمراحل الابتدائية والإعدادية المهنية والثانوية المهنية حيث أنه لا يوجد مناهج خاصة بهم حتى الآن سواء فى العلوم أو فى الرياضيات أو أى مادة دراسية أخرى ، وأن ما يقرر عليهم عبارة عن موضوعات منتقاة من المناهج المقررة على بالمرحلة الابتدائية للعاديين فعلى سبيل المثال يدرس المعاق سمعيا محتوى مقرر فى صف دراسى من صفوف المرحلة الابتدائية للعاديين على مدى ثلاث صفوف أو أربعة بمعاهد الأمل للصم وضعاف السمع بحجة الفارق الزمنى بين المعاق سمعيا والسامع والذى يمكن أن يكون ثلاث أو أربع سنوات وفقا لدرجة الإعاقة السمعية إلا أن هذا ليس مبررا منطقيا لعدم وجود مناهج خاصة بهم حتى الآن ولا سيما المناهج الأكاديمية مثل مناهج العلوم والرياضيات. ومن جانب آخر توجه الورقة الحالية إلى الإجابة عن سؤال هام ألا وهو:على أى أساس يتم تدريس الموضوعات والمفاهيم العلمية والرياضية الحالية لهم؟وهل يكتسبون منها بالفعل المهارات التى تؤهلهم لتدريب مهنى مناسب؟وهل تتكامل مع الموضوعات المهنية المقررة عليهم وتخدم دراساتهم لها أم أنها بعيدة عن متطلبات المهنة والتدرب عليها؟ هذا إلى جانب تساؤلات عديدة تركز على جدوى المفاهيم العلمية والرياضية فى الارتباط بالمهن وإتقان التدريب عليها توجها نحو تحقيق أهداف البرامج المهنية وتحقيق تربية مهنية أفضل لهذه الفئة والتى أثبتت الدراسات الميدانية أن العائد من تعليمها وتأهيلها المهنى يعادل أضعافا مضاعفة مما أنفق عليهم خلال مراحل دراستهم وأن هذا العائد يتمثل فى جوانب عدة إنتاجية واقتصادية. وتقدم الورقة الحالية تصورا لقوائم ضرورية من المفاهيم العلمية والرياضية اللازمة لتنمية المفاهيم المهنية واكتساب المهارات المهنية ذات الصلة والتى يتم التأكيد على إضافتها لموضوعات العلوم والرياضيات المقررة على فئة المعاقين سمعيا بالمراحل التعليمية بداية من المرحلة الابتدائية إلى المرحلة الثانوية المهنية.كما تلفت الورقة الحالية الانتباه إلى ضرورة إعداد مناهج فى العلوم والرياضيات والمواد الدراسية الأخرى لذوى الإعاقة السمعية على مدى مراحل تعليمهم وتزامنا مع المقررات المهنية وتحقيقا لأوجه التكامل الأفقى والرأسى على مستوى كل صف دراسى أو مرحلة تعليمية وبخاصة المراحل المهنية.

واقع التربية المهنية والتأهيل المهنى للأصم وضعيف السمع:

مفهوم التأهيل المهنى:

سلسلة من العمليات المتتابعة والمتصلة يمر بها الأصم الفاقد لحاسة السمع للعمل وفق مهنة ما تعود بالفائدة عليه وأسرته ومجتمعه.

متطلبات برامج التأهيل المهنى:

لا بد لها من رؤية وأهداف واضحة واستقراء للمستقبل وسوق العمل فى تحديد الاحتياجات التدريبية والإعمال المهنية المناسبة وارتباطها بسوق العمل والتكنولوجيا

البرامج المعاصرة للتأهيل المهنى

ترتبط بالتطوير والتكنولوجيا ومتابعة كل جديد وارتباط كل ذلك بسوق العمل.

برامج التأهيل المهنى فى بعض دول العالم

فى بريطانيا ٩٦٠ برنامج سنويا لحالات مختلفة من الإعاقة ومنها الإعاقة السمعية تتم داخل الجامعة داخل كليات للتدريب العملى.

فى تايلاند يتم التأهيل المهنى داخل الجامعة إضافة إلى قروض ميسرة للطلبة المعاقين لمساعدتهم على عمل مشروعات صغيرة لهم بعد التخرج

برامج التأهيل المهنى للمعاقين سمعيا فى مصر

غيرا واضحة الأهداف – تنقصها عمليات التشغيل والمتابعة – قلة الموارد المادية والتجهيزات – نقص الإنفاق – عدم الموائمة مع سوق العمل.

فريق العمل فى التأهيل المهنى :

مستشار تأهيل مهنى – مشرف – مدير تنفيذى لبرامج التأهيل – معلم تدريب مهنى – منسق دراسة وعمل – موجه تأهيل مهنى – معالج مهنى للإرشاد المهنى.وهذا الفريق غير متوافر فى معظم عناصره البشرية فى معاهد الأمل فى مصر.ولا يوجد غير المعلم المهنى والاخصائى الاجتماعى – مع غياب دور رجال الأعمال فى استثمار فرص توظيف أفضل للصم نتيجة لتدنى مستوى التأهيل المهنى

التأهيل المهنى للأصم فى المرحلتين الإعدادية والثانوية المهنية:

يختار الطالب إحدى المهن المتاحة داخل المعهد يتدرب عليها خلال المرحلتين لمدة ٦ سنوات متتالية تبدأ من تعلم أساسيات المهنة حتى الوصول إلى مرحلة الإتقان الفنيات المهنية

معوقات التأهيل المهنى فى مدارس الصم :

قصور الأجهزة اللازمة للتدريب – نقص آليات التدريب – برامج غير مطابقة للمواصفات – الفجوة بين المهن وسوق العمل –

البطالة بين الصم بعد التخرج:

أكثر من العاديين فى الدول العربية وفقا لواقع تشغيلهم لعدة أسباب منها :

تدنى مستوى برامج تعليمهم – الارتداد إلى الأمية اللغوية – اتجاهات أصحاب الإعمال نحو تشغيل العمالة السامعة وليست المعاق سمعيا نتيجة لعدم القدرة على التواصل معهم –

تعليم وتدريب الصم فى مصر يجب أن يكون استثمار وليس خدمة

التأهيل المهنى للأصم بالمرحلتين الإعدادية والثانوية المهنية برنامج يتطلب الاستمرارية ببرامج متنوعة فى الجامعة ترتبط بالتكنولوجيا بعيدا عن نمطية التدريب فى هاتين المرحلتين واتساقا مع متطلبات سوق العمل.

من يقوم على تنفيذ هذه البرامج؟

المعلم والمدرب وفقا لنوع البرنامج فى البرامج التواصلية والانتقالية والمهنية للصم وهما من اقوي نقاط الضعف فى تحقيق أهداف برامج التأهيل المهنى فى مصر

مجالات وتخصصات برنامج التأهيل المهنى للصم

(أولا) على الورق:

نجارة الأثاث – خراطة الأخشاب – الزخرفة – السمكرة – السباكة – أعمال البناء والتشطيبات– الطباعة – المنسوجات – الملابس الجاهزة – التريكو – الحاسبات الاليكترونية.

(ثانيا) فعليا فى معاهد الأمل فى مصر :

لا يوجد غير تخصصين او ثلاثة على الأكثر وهذا يقيد فرص الاختيار أمام الأصم حيث المتاح للطالب الأصم : النجارة – السمكرة – السباكة وللطالبة الصماء الملابس – التريكو – التفصيل وللاثنين الزخرفة

لا توجد مهن ترتبط مثلا بالزراعة والمحاسبة والتسويق والتجميل وصناعة الجلود والاحذية والحقائب – صيانة المحمول – اعمال مكتبية – اعمال تكنولوجية

هذا مع افتقار المهن للرسم الفنى والتكنولوجى وتوظيف التكنولوجيا المساعدة التى يمكن تدريب الاصم عليها بمهارات على مستوى اعلى تحقق جودة تعليمهم وتاهيلهم المهنى

ويظهر مما سبق تقديمه عن التدريب المهنى للمعاقين سمعيا الحاجة الى توظيف مدخل المفاهيم العلمية والرياضية من خلال ما يقدم لهم من موضوعات فى العلوم والرياضيات خلال المرحلة المهنية اعدادية كانت او ثانوية للايفاء باحتياجات المهنة والتدرب عليها من توظيف لهذه المفاهيم وتطبيق المهارات ذات الصلة بها.

دور مناهج الرياضيات فى تحقيق تربية مهنية أفضل للمعاقين سمعيا والمفاهيم الرياضية التى يحتاجها المعاق سمعيا فى التربية المهنية:

- مفاهيم حسابية مثل العد والعمليات الحسابية
- مفاهيم هندسية وقياسية
- مفاهيم إحصائية

على أن يتم تعليمهم هذه المفاهيم بطرق تعليم مناسبة وتوافر أنشطة مهنية توظف هذه المفاهيم والمهارات الحسابية والهندسية ذات الصلة وتوظيف الادوات والبرامج التكنولوجية فى تعلم هذه المفاهيم وطرق واستراتيجيات تدريسها لهم ارتباطا بالمهنة وفنيات التدريب عليها على أن يقوم المعلم المهنى ومعلم الرياضيات بالتعاون فيما بينهما.

أهمية مناهج العلوم والرياضيات للمعاقين سمعيا:

ازداد الاهتمام فى الآونة الأخيرة بفئات ذوى الاحتياجات الخاصة على مستوى العالم والمستوى المحلى، ومن بين هذه الفئات المعاقين سمعيًا سواء كان هذا المعاق الأصم او ضعيف السمع؛ ولهذا

نادت العديد من الدراسات التربوية بضرورة الاهتمام بمناهج هذه الفئة كى تتناسب مع احتياجاتهم المهنية وقدراتهم التعليمية، ومن ثم تحويلهم الى قوة منتجة فى مجتمعاتهم.
ومن ثم فان هذا يتطلب وضع مناهج مناسبة ونقصد هنا المناهج الاكاديمية ومنها مناهج العلوم والرياضيات واستراتيجيات تدريسية تتناسب وخصائص المعاقين سمعيًا، وتلبى احتياجاتهم وتعمل على ربط خبراتهم التعليمية بواقع بيئتهم والتأهيل المهنى الخاص بهم والمجتمع الذى يعيشون فيه، والتقليل من العزلة النفسية والاجتماعية لديهم.
وتعتبر مناهج العلوم والرياضيات ذات أهمية ولا سيما فى بداية المرحلة الابتدائية انتقالا الى المراحل المهنية الخاصة بهم ونقصد المرحلة الاعدادية المهنية والثانوية المهنية ومستقبلا لو اتيح لهم التعليم المهنى الجامعى ، وتعد الرياضيات والعلوم بما تتضمنه من مفاهيم ومهارات خاصة وكمادتين تعليميتين تعدا من أكثر المواد اهمية للصم وضعاف السمع وارتباطًا بالبيئة التى يعيش فيها الصم وتعكس الظواهر والأحداث المحيطة به، فإن تعليم وتعلم هاتين المادتين على مدى مراحل التعليم يتطلبا تفاعل التلميذ المعاق سمعيًا مع كل ما حوله، وممارسته للأنشطة المختلفة حتى يكتسب نواتج التعلم التى تسمح لهم بفهم أكثر تعمقًا وشمولًا للمفاهيم العلمية والرياضية وتوظيفها فى البيئة من حوله وفى المهنة التى يتعلمها ويتدرب عليها داخل المدرسة.
لذلك هدفت ورقة العمل الى التعرف على واقع تدريس العلوم والرياضيات للطلبة المعاقين سمعيًا، من خلال دراسة استطلاعية لتعرف مدى ملائمة مناهج العلوم والرياضيات فى المراحل الإعدادية والثانوية لطبيعة التلميذ المعاق سمعيًا ، وكانت كالآتى:

واقع مناهج العلوم للمعاقين سمعيا:

بالاطلاع على منهج العلوم للصفوف الثلاث بالمرحلة الإعدادية للمعاقين سمعيًا، تبين أنه نفس المقرر الذى يدرسه التلاميذ العاديين ولكن في المرحلة الابتدائية وبشكل مبسط عنه أيضًا، وكذلك منهج العلوم فى المرحلة الثانوية هو نفس المقرر الذى يدرسه التلاميذ العاديين فى المرحلة الإعدادية.
زيارة مدرسة "الأمل للصم – في مركز شبين الكوم بمحافظة المنوفية - ومقابلة مدرسي العلوم بالمدرسة؛ بهدف التعرف على واقع تدريس المفاهيم العلمية في المدرسة وما يصاحبها من أنشطة علمية، واتضح أنه لا توجد ممارسة فعلية للأنشطة العلمية من قبل التلاميذ وقلة ممارستها من قبل المعلم.
من خلال قيام الباحثة بتدريس مقرر" طرق تدريس ذوى الاحتياجات الخاصة" لطلاب الفرقة الثالثة شعبتى(فيزياء وكيمياء) وقيامها مع الطلبة بتصميم مجموعة من الوسائل التعليمية لتنمية المفاهيم العلمية للمعاقين سمعيًا مثل:مفهوم انعكاس الصوت، والعلاقة بين شدة الصوت والتردد، مفهوم الموجة الصوتية، والجهاز البولى والجهاز الدورى. وتم تطبيق بعضها مع الطلاب المعاقين سمعيًا وظهر مدى فعاليتها فى تيسير تدريس المفاهيم العلمية للمعلمين وفهمها من قبل الطلاب.
وتعتبر حاسة السمع من أهم الحواس لتلقى المعلومات من البيئة المحيطة، وعندما يفقدها الإنسان فإنه يفقد مصدر معرفى أساسى يعيق اكتسابه للمعلومات السمعية مما يؤثر على الانتباه والإدراك

والتفكير وهذا يؤدى الى تأخر النمو اللغوى لدى الفرد وبالتالى تأخر النمو المعرفى وخاصة اكتساب المفاهيم العلمية.

وترجع أهمية ورقة العمل إلى أن المعاقين سمعياً يعانون من صعوبات في تعلم العلوم والذي يرجع سببه الرئيس إلى عدم ملائمة مناهج العلوم التي يدرسونها حالياً بالمرحلة الإعدادية والثانوية المهنية من حيث أهدافها ومحتواها واستراتيجيات تدريسها وأساليب تقويمها حيث لا تراعي عناصر المنهج خصائص الإعاقة السمعية الأمر الذي يحد من قدرة المعاق سمعياً على تعلم أساسيات المعرفة والتعامل مع الحقائق والمفاهيم والظواهر العلمية بشكل فعال وإدراك العلاقات بين المفاهيم ، وبالتالي قصور هذه المناهج في تحقيق الأهداف المرجوة من تدريس العلوم للطلاب المعاقين سمعياً بالمرحلة الإعدادية والثانوية المهنية بمدارس الأمل للصم وضعاف السمع، وبالتالى يعانى اكتساب المفاهيم العلمية فى ظل مناهجنا الحالية من قصور وضعف لأسباب كثيرة.

- مشكلات اكتساب المفاهيم العلمية للمعاقين سمعيا:
- أسباب تتعلق بالتلميذ نفسه نتيجة إعاقته.
- أسباب تتعلق بمحتوى منهج مادة العلوم.
- أسباب تتعلق بطريقة تدريس المحتوى.
- أسباب تتعلق بالمعلم نفسه.
- أسباب خاصة بأساليب التقويم.

ولهذا يتضح لنا مدى أهمية استخدام مدخل المفاهيم العلمية للتغلب على مشكلة اكتسابها لما لها من أهمية كبيرة فى تحقيق التنمية المهنية للمعاقين سمعيًا.

دور مناهج العلوم والرياضيات فى تحقيق تربية مهنية أفضل للمعاقين سمعيا:

- تنمية المفاهيم العلمية والرياضية اللازمة للتنمية الثقافية والعلمية والمهنية
- تنمية مهارات التفكير العلمى وأنواع مختلفة من التفكير الرياضى لديهم مما يساعد فى تكوين ميول واتجاهات ايجابية لديهم تسهم فى تحقيق أهداف التربية المهنية الأفضل لهم.
- تنمية الميول الايجابية نحو المهن المختلفة وعدم الاقتصار على الحرف اليدوية التى يتعلمونها فى مدارسهم،وذلك من خلال اكتسابهم اتجاهات ايجابية نحو العلم وأهميته فى المجتمع
- تنمية روح التعاون والمشاركة الايجابية والفعالة فيما بينهم، من اشتراكهم فى الأنشطة العلمية والرياضية الجماعية، فيتمكنوا من التفاعل الايجابي فى المهن المختلفة التى يعملون بها.

توصيات ورقة العمل:

- إجراء التعديلات اللازمة على محتوى كتب العلوم والرياضيات المقررة عليهم بداية من المرحلة الابتدائية مرورا الى المراحل المهنية بما يسهم فى تحقيق أهداف برنامج التأهيل المهني حتى يتمكنون من التوظيف الإيجابي لها في حياتهم وفى المهن التي يمارسونها في حياتهم المستقبلية.

- ضرورة توفير قواميس الإشارات الخاصة بالرياضيات والعلوم مثل العمليات الحسابية وغيرها والخاصة أيضا بتعليم الرموز وأنواع التفاعلات الكيميائية ومفاهيم الكهربية والظواهر البيئية .... وغيرها من المفاهيم العلمية.
- ضرورة توفير المخصصات المالية لمدارس المعاقين سمعيًا لتتمكن من توفير الوسائل التعليمية والمعينات التربوية لتحيق خدمة تربوية أفضل لهم.
- ضرورة استخدام طرق واستراتيجيات تدريسية وانشطة صفية ولا صفية تعتمد على اشتراك الطلاب فى تنفيذها باستخدام حواس أخرى غير حاسة السمع لتحقيق أهداف تدريس العلوم لهذه الفئة، خاصة مع المفاهيم التى تعتمد على استخدام حاسة السمع مثل: مفهوم الصوت.
- ضرورة تضمين مناهج العلوم والرياضيات لموضوعات ومفاهيم تنمى مهارات التفكير وعمليات العلم لديهم.
- ينبغى ألا يقتصر تقويم الطلاب على تحصيلهم الدراسى بل قياس القدرات العقلية العليا والمهارات العملية بالتنويع فى أساليب التقويم المستخدمة.

قائمة المصادر المرجعية :

- أمير إبراهيم القرشى(٢٠١٣):التدريس لذوى الاحتياجات الخاصة-بين التصميم والتنفيذ_، ط١، القاهرة، عالم الكتب.
- حنان بنت مبارك القحطانى(٢٠١٥):"فعالية برنامج تعليمى وتدريبى لتنمية المهارات الحياتية لدى عينة من الأطفال ذوى الحاجات الخاصة فى السعودية"، المجلة الدولية التربوية المتخصصة، مجلد٤، العدد٤.
- فتيحة أحمد بطيخ(١٩٩٣) : منهج مقترح فى الرياضيات للتلاميذ الصم بمعاهد الامل فى مصر، رسالة دكتوراه كلية التربية جامعة المنوفية
- فتيحة أحمد بطيخ(٢٠٠٥) : المدخل لتدريس وحدة المجموعات والعمليات عليها للتلاميذ الصم بمعاهد الامل ، ط١ ، عالم الكتب ، القاهرة
- فتيحة أحمد بطيخ(٢٠٠٩) : المدخل الاعداد الصحيحة والتحويلات الهندسية للتلاميذ الصم بمعاهد الأمل ، ط١ ، عالم الكتب ، القاهرة
- كمال عبد الحميد زيتون(٢٠٠٣): التدريس لذوى الاحتياجات الخاصة، ط١، القاهرة، عالم الكتب.
- ماهر اسماعيل صبرى محمد، ناهد عبدالراضى نوبى محمد(٢٠٠٩):"تعليم المفاهيم العلمية الخاصة بموضوع الصوت للمعاقين سمعيًا"، مجلة دراسات عربية فى التربية وعلم النفس،مجلد٣، العدد٤.

- محمد رشدى أبوشامة(٢٠٠٥):"منهج مقترح للمعاقين سمعيًا فى ضوء نظرية التعلم ذى المعنى وفعاليته فى تحقيق بعض أهداف تدريس العلوم"، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية،جامعة المنصورة.
- محمود أبو النور عبدالرسول(٢٠١٥):"تطوير برامج التأهيل المهنى للمعاقين سمعيًا بمصر على ضوء خبرات بعض الدول-دراسة مقارنة-"، مجلة كلية التربية-جامعة بورسعيد، عدد١٧.