الفصل الحادي عشر

الوسائط المُتعدة لتعليم وتعلُّم العلوم في مرحلة الطفولة المُبكِّرة

- مُقدِّمة.
- مفهوم الوسائط المُتعددة.
- أهميّة الوسائط المُتعددة في العملية التعليمية.
- برنامج الكمبيوتر في الوسائط التعليمية.
- خصائص الوسائط المُتعددة.
- أهداف استخدام الكمبيوتر للوسائط المُتعددة في مرحلة الطفولة المُبكِّرة.
- مُبررات استخدام كمبيوتر الوسائط المُتعددة في مرحلة الطفولة المُبكِّرة.
- عناصر الوسائط المُتعددة.
- معالم برامج الوسائط المُتعددة.
- العوامل التي يجب مراعاتها عند استخدام الوسائط المُتعددة في تعلُّم الأطفال.
- تصنيف الوسائط المُتعددة، ومصادر تعلُّم الأطفال لمجالات الأهداف التعليمية.
- الخصائص العامّة للبرمجيات التعليمية الجيدة.
- الإعداد لإنتاج البرامج التعليمية.
- تعلُّم أطفال المرحلة المُبكِّرة من خلال شبكة الإنترنت.

الفصل الحادي عشر

الوسائط المُتعددِّة لتعليم وتعلُّم العلوم في مرحلة الطفولة المُبكِّرة

مُقدِّمة:

يشهد العصر الحالي ثورة معرفية تكنولوجية هائلة يعجز معها الإنسان عن الاطلاع على كل ما يصدر من معلومات واكتشافات تظهر كل يوم، وتفتح هذه الثورة للإنسان آفاقًا جديدة تزداد اتساعًا وعُمقًا، ومجال الاتصال هو أحد الآفاق التي ظهرت فيها هذه الثورة، وأحدث تغيرات هائلة في وسائله واستخداماته وإمكاناته المستقبلية.

وكان لزامًا على التربية أن تستجيب لهذه الثورة التقنية بطريقة تُمكّنها من أن تعكس برامجها ومقرراتها وأنشطتها؛ عناصر هذه التكنولوجيا، وبالتالي تَضْمن توصيلها للأجيال المُعاصرة حتى يمكنهم التكيُّف مع طبيعة العصر الذي يعيشونه، وبالإضافة إلى إمكانية أن تستفيد التربية نفسها من مخترعات ومنتجات هذه الثورة في تفعيل أنشطتها، وتسهيل مهامها في تحقيق أهدافها. (الغريب زاهر، ٢٠٠١: ٣٨٣)

ويظن البعض أن مفهوم الوسائط المُتعددة ظهر حديثًا، أو أنَّه وليد ثورة المعلومات والاتصالات وانتشار الكمبيوتر، وتزايد إمكاناته، إلَّا أنَّه مفهوم قديم ظهر مع بدايات استخدام مدخل النُظُم في التعليم، وكان يعني؛ «منظومة تعليمية تتكون من مجموعة من الوسائط التي تتكامل مع بعضها، وتتفاعل تفاعلًا وظيفيًا في برامج تعليمية لتُحقق أهدافه»، ويلاحظ أن هذا التعريف يشير إلى تنظيم موقف تعليمي يعتمد على استخدام عدد من الأجهزة التعليمية، سواء كانت أجهزة عرض سينمائي، أو فيديو تعليمي، أو تليفزيون تعليمي، أو عرض شرائح شفافة، إلى غير ذلك.

وقد مرّ مفهوم الوسائط المُتعددة Multimedia بمراحل عدة تطورية وذلك تبعًا للدور الذي كانت تؤديه، فقد استخدم في البداية لوصف عروض الشرائح الشفافة المصحوبة بالصوت وانتشر المفهوم حيث أنشئت قاعات خاصة لعرض الوسائط المُتعددة. (نبيل جاد عزمي، ٢٠٠١: ٧٩)

وظهرت الوسائط المُتعددة كمفهوم في مجال تكنولوجيا التعليم منذ نصف القرن، باعتبارها استخدام أكثر من وسيلة تعليمية بشكل متكامل في الموقف التعليمي الواحد، ومع ظهور التليفزيون التعليمي الذي يعرض أكثر من وسيلة واحدة (صوت وصورة وحركة ونص مكتوب)، كما استخدم أيضًا مصطلح الوسائط المُتعددة ليتضمن الآن استخدام الكمبيوتر بإمكنياته الهائلة، فزاد ذلك من هذا المُصطلح بريقًا ولمعانًا، وأيضًا أكثر اختلافًا عن الاستعمالات السابقة، والتي حصرته في أنه استخدام أكثر من وسيلة تعليمية استخدامًا متكاملًا. (مراد شلباية وآخرون، ٢٠٠٢: ١٨)

مفهـوم الوسائـط المُتعـددة:

تُعدّ الوسائط المُتعددة نوعًا من البرمجيات التي توفِّر للمُتعلِّم أشكالًا من آليات تكنولوجياالعرض والتخزين والاسترجاع والبث والمُعالجة لنسيج من المرئيات والسمعيات والمعلومات الاتصالية الرقمية المُشفّرة التي تستخدم الكمبيوتر والقدرات الآلية التفاعلية عن طريق برامج إلكترونية.

وتُعرف الوسائط المُتعددة بأنها «خليط من وسيطين على الأقل لمدخلات أو مخرجات من البيانات، ويمكن أن تكون هذه الوسائط صوتية أو رسومات مُتحرِّكة، أو عروضًا مرئية أو نصوصًا أو رسومات أو صورًا».

يتضح مما سبق أن مفهوم تكنولوجيا الوسائط المُتعددة يرتبط بمبدأين هما: التكامل والتفاعل ويُشير التكامل إلى المزج بين وسائط عدة لخدمة فكرة، أو مبدأ عند العرض، بينما يشير التفاعل إلى الفعل وردّ الفعل بين المتعلِّم، وبين ما يعرضه عليه الكمبيوتر، ويتضمن ذلك قُدرة المُتعلِّم على التحكُّم فيما يُعرض عليه وضبطه

عندالعرض وتسلسله وتتابعه، والخيارات المُتاحة من حيث القدرة على اختيارها والتحوّل فيما بينها. (كمال عبد الحميد زيتون، ٢٠٠٤: ٢٣٠)

وبالتالي فإن برامج تكنولوجيا الوسائط المُتعددة Multimedia Technology هي برامج تمزج بين الكتابات والصور الثابتة والصور المُتحركة والتسجيلات الصوتية، والرسومات الخطيّة لعرض موضوع ما، وهي التي يستطيع المُعلِّم أن يتفاعل معها مُستعينًا بالكمبيوتر.

أهميّة الوسائط المُتعددة في العملية التعليمية:

يمكن تحديد هذه الأهمية في النقاط الآتية:

١- إنها تقدِّم المعلومات للمُتعلِّمين بطريقة فاعلة؛ حيث تُقدَّم في شكل نص مكتوب، وصوت وصورة، ولقطات فيديو، ورسوم ثابتة، ورسوم متحركة، كما يسهل الانتقال بين تلك الأشكال، مما يزيد من وضوح المفاهيم والخبرات المختلفة، كما يتناسب أيضًا مع قدرات المُتعلِّمين المتباينة، ويحقق أهدافًا متنوعة.

٢- تمنح هذه الوسائط المُتعددة المُتعلم الفرصة الكافية من أجل الاستمرار في التعليم، والانتقال من جزء إلى آخر، أو من عنصر إلى عنصر آخر، كما تزود المُتعلِّم بنتيجة تعلمه أولًا بأول، وتساعد المُعلِّمين على إتقان مهارات التعليم من خلال المواقف التعليمية الافتراضية.

٣- إنها تُساعد المتعلِّمين على الاندماج في تعلُّم أكثر واقعية، فهي تُقدِّم خبرات أكثر واقعية من الكتب الدراسية، أو اللوحات مما يزيد مُشاركة المُتعلِّم في التعلُّم وربطه بالواقع مما يبقي أثر التعلُّم.

٤- إنها تعرض الموضوعات بطريقة قوية، فعناصر الوسائط المُتعددة، وخاصة لقطات الفيديو تكون مفيدة إلى درجة كبيرة، وخاصة عند حل المشكلات؛ حيث تشجع على التفكير في أمور معقدة.

٥- إنها تراعي الفروق الفردية بين المُتعلِّمين، فهي تعطي لهم درجة من التحكُّم في المعلومات والخبرات، بحيث يتقدَّم كل مُتعلِّم حسب سرعته الخاصّة في التعلُّم.

٦- إنها تتيح حرية التفاعل مع الكمبيوتر عن طريق اللعب من خلال المحاولة والخطأ، وذلك عن طريق تكرار الاستجابات وصولًا للاستجابة الصحيحة، والتي تظهر في صورة استجابة فورية على شاشة الكمبيوتر، والتي من شأنها أن تزيد من شعور الطفل بالرضا، فتمكَّنه من اكتساب المفاهيم والمهارات بجانب الاتجاهات المرغوب فيها وفقًا لميوله وقدراته.

٧- إنها تزيد من قدرة المُتعلِّمين على استدعاء المعلومات؛ حيث إن المُتعلِّم يتعرض لأكثر من وسيط (مقاطع فيديو، صور، رسومات، ونص، ...)، مما يجعل الخبرات التعليمية تخزَّن في ذاكرة المُتعلِّم بأكثر من صورة، وهذا بدوره يساعد على تذكرها.

٨- إنها تساعد على تجنُّب حدوث بعض الأخطار، أو التعرُّض لنتائجها الحقيقة مثل: انفجار البراكين، وأخطار أعماق البحار، وتسلُّق الجبال والمُرتفعات، إلى غير ذلك.

٩- تهتم بزمن التعلُّم، ليس فقط لاكتساب المعرفة؛ وإنَّما في تنظيم هذه المعرفة، وقد وُجد أن المُتعلِّمين الذين يستخدمون الوسائط المُتعددة يتعملون في وقت أقل من نصف الوقت الذي يحتاجه من يتعلمون بالطرق التقليدية، وهذا يقلل من التكاليف الاقتصادية لعملية التعلُّم.

برنامج الكمبيوتر في الوسائط المُتعددة:

يُمكن أن تُسهم برامج الكمبيوتر متعددة الوسائط في تذليل كثير من الصعوبات التي تواجه عملية تعلُّم المفاهيم للمُتعلِّمين، من خلال عرض محتوى المادة التعليمية بصور وأشكال مُتعددة، مما يؤدي إلى إثارة المُتعلِّم، وإعمال أكثر من حاسّة لديه في وقت واحد، خاصة إذا روعي عند تصميم تلك البرامج تنوّع وسائط عرض المحتوى بشكل مُناسب، بمعنى ألَّا يقتصر البرنامج الكمبيوتري

على صورة ثابتة أو صور مُتحركة، أو نص مكتوب فقط؛ بل على مزيج من هذه الوسائط المُتعددة. (محمد محمود عطا، ٢٠٠٧: ٦٨)

وعليه ينبغي أن تتضمن برامج الكمبيوتر مُتعددة الوسائط على مجموعة من العناصر المُتفاعلة مع بعضها البعض في منظومة متكاملة ومتوازنة للتعبير عن موضوع، أو فكرة، أو مفهوم باستخدام الكمبيوتر، ومن خلال الوسائط المُتعددة، فإن هذا البرنامج يتطلب وجود حد أدنى من العناصر، وبالتالي لا يشترط وجود هذه العناصر وحسب، ولكن بارتباطها بالمحتوى المراد عرضه، وقيمتها في خدمة الموضوع، ومناسبتها لنوعية الأهداف المُراد تحقيقها.

وتحتوي برمجيات الكمبيوتر متعددة الوسائط على عديد من العناصر المتفاعلة والتي تعمل معًا، وتؤدي للوصول إلى التعبير عن الموضوع أو الفكرة؛ لتحقيق هدف ما عن طريق عرض الكمبيوتر، ويمكن إجمال تلك العناصر في النقاط التالية: النصوص المكتوبة، اللغة المنطوقة، الموسيقى، الرسوم الخطيّة، الرسوم الثابتة، الصور المتحركة، الرسوم المتحركة، الواقع الافتراضي. (سلوى أحمد شاهين، ٢٠١٤: ١٠٧)

خصائص الوسائط المتعددة:

تشترك برامج الوسائط المتعددة في مجموعة من الخصائص تحدد الملامح المميزة لها، وتشتق تلك الخصائص في مجموعة الأسس المرتبطة بنظريات التعليم والتعلُّم، كنظريات: علم الاتصال، وعلم الهندسة، وغير ذلك، وهذه الخصائص هي كما يلي: (مصطفى عبد السميع وآخرون، ٢٠٠٤: ٢١٣)

١- التفاعلية Interactivity
٢- التنوع Diversity
٣- التكامل Integration
٤- العالمية Globality
٥- المرونة Flexibility

أهداف استخدام كمبيوتر الوسائط المتعددة في مرحلة الطفولة المُبكِّرة:

تتحدد أهداف استخدام كمبيوتر الوسائط المُتعددة في الطفولة المُبكِّرة في النقاط الآتية: (فهيم مصطفى، ٢٠٠٨: ١٨١-١٨٢)

١- إلمام الطفل بالمبادئ والأجزاء الأساسية لجهاز الكمبيوتر.

٢- تهيئة الطفل للتعامل مع برامج الكمبيوتر المُرتبطة بالموضوعات الدراسية والألعاب الإلكترونية.

٣- اكتساب مهارات تشغيل جهاز الكمبيوتر، وكيفية التعامل معه من خلال الممارسات العملية.

٤- استخدام الكمبيوتر كأداة تعليمية فعّالة وتفاعلية.

٥- تنمية مهارات التفكير لدى الطفل من خلال استخدامه العملي للبرامج الإلكترونية.

مبررات استخدام كمبيوتر الوسائط المُتعددة في مرحلة الطفولة المُبكِّرة:

يُعدّ الكمبيوتر من أحدث الوسائل المُستخدمة في التعليم، فهو وسيلة إلكترونية تفاعلية Interactive أي يوفِّر تفاعلًا بين الطفل والكمبيوتر في اتجاهين، عكس الوسائل الأخرى والتي تقوم على أساس سلبية الطفل. (محمد معوض، ٢٠١٠: ١٥٩)

ولقد أوضحت دراسة «جولدمان Goldman, 2002» أن استخدام الألعاب والأنشطة المُصممة بالكمبيوتر يؤدي إلى تلبية احتياجات الأطفال الصغار، كما كشفت دراسة «هولواي Holloway, 2007» على أن الموقف الإيجابي من الوالدين تجاه استخدام الكمبيوتر في تعليم الطفل – نظرًا لما له من ميزات – يؤكد أهميته في تعلُّم الطفل. وفي هذا المجال أكدت دراسة «لم Lim, 2008» أن استخدام الكمبيوتر من قبل الأطفال الصغار يعزز التفاعل الاجتماعي لديهم، ولقد وجد «تريلا Trella, 2008» من خلال دراسته أن استخدام الكمبيوتر مع الأطفال الصغار يؤدي إلى إثراء عملية التعليم والتعلُّم جنبًا إلى جنب مع التعليم المُعتاد، كما

أظهرت دراسة «شواراب Shawarab, 2011» أن فاعلية استخدام الكمبيوتر مع الأطفال يؤدي إلى تنمية التفكير الإبداعي لديهم.

وقد تأكّد أن استخدام الكمبيوتر وتطبيقاته يُعدّ نشاطًا مُمتعًا للأطفال؛ حيث يتم تعريفهم وتدريبهم على استخدام البرمجيات التعليمية، وخاصّة الألعاب التعليمية القائمة على استخدام الكمبيوتر. (حنان محمد الصادق، ٢٠٠٩: ١٤٣)

ويُشير تقرير الهيئة القومية لتربية الطفولة المُبكِّرة (NAEYC) إلى أنَّ استخدام الكمبيوتر بشكل مُناسب يمكن أن يعزز قدرات الأطفال الاجتماعية والمعرفية، وأن الكمبيوتر يؤثر تأثيرًا فعليًا في هؤلاء الأطفال؛ حيث الأصوات والصور والرسوم تثير انتباههم، كما أن إحساسهم أنه بإمكانهم جعل شيء ما يحدث؛ يجعلهم يشعرون بالسيطرة وينخرطون في النشاط الابتكاري، ويتنون التعلُّم وحل المشكلات.

عناصر الوسائط المُتعددة Multimedia Elements:

لاستخدام الوسائط المُتعددة لابد من توافر العناصر التالية:

١- ملفات الوسائط المُتعددة Multimedia Files:

حيث بواسطة تلك الملفات يستطيع الكمبيوتر التفاعل مع الأنواع المُختلفة من البيانات (حرفية – عددية – صوتية – صور – لقطات فيديو)، سواء كانت مختزنة في ملفات على أقراص مرنة، أو على القرص الصلب داخل جهاز الكمبيوتر، فهذه الملفات يطلق عليها ملفات الوسائط المتعددة، ومن أمثلتها:

أ- ملفات الأصوات أو الأغاني والأناشيد، أو الموسيقى.
ب- ملفات الصور أو الرسومات.
جـ- ملفات لقطات الفيديو.

٢- الأجزاء المادية Hardware:

لإدخال بيانات للكمبيوتر من خلال وحدات الإدخال المختلفة مثل جهاز مُسجِّل الصوت، فلابد لاستخدام مثل هذه الوحدات من وجود أجزاء مادية مُناسبة

يتم تثبيتها داخل جهاز الكمبيوتر يطلق عليها اسم كروت (Cards)، أمَّا إذا كان الجهاز متصلًا بشبكة الإنترنت فيمكن في هذه الحالة التعامل مع البيانات المتنوعة، وجميع ملفات الوسائط المُتعددة، فيكون مثبت بداخله Fax/ Modem Card، فهذا الكارت يعمل كوسيط لإدخال وإخراج هذه البيانات، بالإضافة إلى وظيفته التي يقوم بها.

أي أنه من أهم المكونات المادية الواجب توافرها مع جهاز الكمبيوتر حتى يمكننا التعامل مع الوسائط المُتعددة هي كارت الصوت (Sound Card)، وميكروفون، وسماعات (Microphone & Speakers)، ومُشغِّل الأقراص المضغوطة، وكارت الفاكس (CD Rom Drive & Fax/ Modem Card).

٣- البرمجيات Software:

واستكمالًا للتعامل مع الوسائط المُتعددة لابد من وجود البرامج الجاهزة المُناسبة (Software) التي تتعامل مع ملفات الوسائط المتعددة، والبيانات، إما لإدخالها إلى الكمبيوتر، أو لإخراجها، أو لاستعراضها.

وأشهر برامج جاهزة يتعامل مع الوسائط المتعددة هو برنامج Real Player وهو المُستخدَم غالبًا من خلال الإنترنت؛ حيث يمكنه من التعامل مع معظم ملفات الوسائط المُتعددة.

إن الكمبيوتر لا يكون ذا أهمية في العملية التعليمية من دون برامج تعليمية مُناسبة هادفة وفعّالة، تدعم الموضوعات الدراسية المُختلفة، وهذه البرامج هي التي تمكِّن من التعامل مع الكمبيوتر، ومن هذه البرامج التعليمية ما يلي:

أ- البرامج المُترجمة:

ويتمّ التعامل معها سواء كان المُستخدم مُتعلِّمًا، أو مُعلِّمًا، أو مُصمم برامج تعليمية من خلال كتابة برنامج له باستخدام إحدى لغات البرمجة العامة مثل (البيسك – فورتران – الفيجول بيسك)، والتي من خلالها تُقدَّم ترجمة اللغة المكتوبة بلغت البرمجة إلى لغة يفهمها الكمبيوتر، والمُتعامل مع هذه النوعية من

البرامج، يُسمى «مُبرمج Programer» ويتطلب ذلك مهارة عالية، مع بذل الكثير من الجهد والوقت.

ب- البرامج الجاهزة:

وهي البرامج التطبيقية الجاهزة التي تستفيد من إمكانيات الكمبيوتر، وتقوم بإصدارها كبرى الشركات المُنتجة للبرامج، مثل:

- برامج معالجة النصوص، وبرامج النشر المكتبي.
- برامج الرسم بمساعدة الكمبيوتر.
- برامج الرسوم البيانية ومنها ما يلي:
  - برامج التلوين.
  - برامج التصميم والرسوم الفنيّة.

معالم برامج الوسائط المُتعددة:

يمكن تحديد أهم هذه المعالم في النقاط التالية:

١- يرتبط مفهوم تكنولوجيا الوسائط المُتعددة بالمعالجة الإلكترونية، سواء عن طريق الكمبيوتر، أو وسيلة أخرى، وذلك فيما يتعلق بعرض وتقديم مجموعة الوسائط وإحداث التكامل بينهان وتحقيق التفاعل بينها وبين المُتعلِّم.

٢- إن تعبير «أي وسيط آخر»، يشير إلى تحويل شاشة جهاز تليفزيون عادي إلى شاشة كمبيوتر، لتحقيق التفاعل بين البرنامج والمُتعلِّم، كما لو كان المُتعلِّم يستخدم بالفعل جهاز الكمبيوتر، ويتمّ ذلك عن طريق توصيل جهاز التليفزيون (CDI) أو ما يمكن أن نُسميه «قارئة الليزر التفاعلية».

٣- يرتبط مفهوم تكنولوجيا الوسائط المُتعددة بمبدأين هما التكامل Integration والتفاعل Interaction، ويشير التكامل إلى المزج بين وسائط عدة لخدمة فكرة أو مبدأ عند العرض، بينما يشير التفاعل إلى الفعل وردّ الفعل بين المُتعلِّم وبين ما يعرض عليه الكمبيوتر، ويتضمن ذلك قدرة المُتعلِّم على

التحكُّم فيما يُعرض عليه وضبطه، مع الأخذ في الاعتبار زمن العرض، وتسلسله وتتابعه، والخيارات المُتاحة من حيث القدرة على اختيارها، والتجول فيما بينها.

٤- إنَّ عرض مجموعة الوسائط يتكامل على شاشة جهاز الكمبيوتر لخدمة الفكرة أو المبدأ المُراد توصيله، ولايعني ذلك عرض هذه الوسائط واحدة بعد الأخرى من خلال شاشات منفصلة، ولكن العبرة أن تخدم هذه العناصر الفكرة المُراد توصيلها على شاشة واحدة، المهم هنا هو اختيار الوسائط المُناسبة من: صوت، وصور ثابتة، وصور مُتحركة، ورسوم متحركة، ورسومات خطيّة، وموسيقى، ومؤثرات صوتية، إلى غير ذلك، ويظهر ذلك على هيئة مزيج من هذه الوسائط.

٥- إن برنامج الوسائط المُتعددة يتكون من العناصر المُتعددة الأساسية الآتية:

أ- النصوص المكتوبة	Texts
ب- الصوت	Sound
جـ- الموسيقى	Music
د-الرسومات الخطيّة	Graphics
هـ- الصور الثابتة	Still Pictures
و- الصور المُتحرِّكة	Motion Pictures
ز- الرسوم المُتحرِّكة	Animations
ح- الواقع الافتراضي	Virtual Reality

أ- **النصوص المكتوبة Texts**: وهي فقرات مكتوبة تُقرأ (من خلال الطفل أو المُعلِّمة) عند ظهورها على الشاشة، ويمكن التحكُّم في أحجامها وسُمك حروفها، وتوزيعها وكثافتها على الشاشة.

ب- **الصوت Sound**: ويتمثل في صورة أحاديث مسموعة منطوقة، ومؤثرات صوتية تنبعث من السماعات Speakers الموجودة بوحدة العرض.

جـ- **الموسيقى Music**: وهي تلك المقطوعات الموسيقية التي تصحب العرض، وتُعبِّر عن الموقف الذي يراه الطفل على شاشة الكمبيوتر، وتؤثر وجدانيًا في هذا الطفل.

د- **الرسومات الخطيّة Graphics**: بالأعمدة، أو بالصورة، وخرائط ورسوم توضيحية، ولوحات زمنية وشجرية وتتبعية ورسوم كاريكاتيرية.

هـ- **الصور الثابتة Still Pictures**: وهي لقطات ساكنة لأشياء حقيقية يمكن عرضها لأي فترة زمنية، وقد تؤخذ في أثناء الإنتاج من الكتب والمراجع عن طريق المساح الضوئي Optical Scanner.

و- **الصور المُتحرِّكة Motion Pictures**: وتظهر في صورة لقطات فيلمية مُتحرِّكة سُجلبت طريقة رقمية، وتُعرض رقميًا أيضًا، وتتعدد مصادرها لتشمل: كاميرا الفيديو، عروض تليفزيونية، ويمكن إسراعها وغبطاؤها وإيقافها، وإرجاعها.

ز- **الرسوم المُتحرِّكة Animation**: وتتمثل في صور أشياء غير مُتحرِّكة في الواقع، ويمكن إظهارها وكأنها تتحرك بفعل مؤثرات انتقال معيّنة.

ح- **الواقع الافتراضي Virtual Reality** : ويتمثل في إظهار الأشياء الثابتة والمُتحرِّكة كأنها في عالمها الحقيقي من حيث تجسيدها وحركتها والإحساس بها.

العوامل التي يجب مراعاتها عند استخدام الوسائط المُتعددة في تعلُّم الأطفال:

عند استخدام الوسائط المتعددة في تعلُّم الأطفال يجب مراعاة العوامل الآتية:

١- **هدف التعلُّم**:

يجب وضع هدف التعلُّم في الاعتبار عند استخدام الوسائط المتعددة في تعلُّم الأطفال؛ حيث يختلف الهدف من موضوع وآخر، فقد يكون الهدف هو تعلُّم الحقائق العلمية، أو تعلُّم مهارات عقلية، أو تنمية اتجاهات علمية، فالوقوف على

هدف التعلُّم يُساعد على تحقيق العمل، وكيفية اختيار الوسيط الذي يحقق هذا الهدف.

٢- **عمليات التعلُّم**:

عند استخدام الوسائط المُتعددة في تعلُّم الأطفال، يجب الأخذ في الاعتبار التأكيد على عمليات التعلُّم وتتابعها، مثل: إثارة انتباه الأطفال، توفير فرص التغذية الراجعة Feedback، وتهيئة إطالة فترة التذكُّر.

٣- **نوع المحتوى الدراسي**:

حيث يتوقف اختيار استخدام الوسائط المُتعددة في تعليم الأطفال على نوع المحتوى الدراسي، فهناك موضوعات محسوسة وملموسة، وهناك موضوعات مُجرَّدة، فيجب اختيار الوسيط الذي يتناسب مع نوعية المحتوى الدراسي.

٤- **طبيعة الموقف التعليمي**:

ويُقصد بالموقف التعليمي هنا؛ البيئة التي يتم فيها عملية تعلُّم الأطفال، فعند اختيار الوسائط المُتعددة، يجب مراعاة بيئة تعلُّم هؤلاء الأطفال، وطُرق واستراتيجيات تعلُّمهم من حيث التعلُّم الذاتي، أو التعلُّم التعاوني، أو التعلُّم الفردي، أو التعلُّم الجماعي.

٥- **مُراعاة الجانب الاقتصادي في تكاليف الوسيط التعليمي**:

من أُسس اختيار الوسائط المُتعددة في تعليم الأطفال، مُراعاة تكاليف البرنامج التعلُّمي، فيجب أن تكون هذه التكاليف مُناسبة اقتصاديًا، ولا تكون باهظة التكاليف.

تصنيف الوسائط المُتعددة ومصادر تعلُّم الأطفال تبعًا لمجالات الأهداف التعليمية:

تختلف الوسائط المُتعددة ومصادر تعلُّم الأطفال باختلاف مجالات الأهداف التعليمية التي نسعى إلى تحقيقها، فالمجال المعرفي له وسائط تعليمية مُناسبة له، وكذلك المجال المهاري (النفس حركي) له ما يناسبه من وسائط، وكذلك المجال الوجداني له ما يُناسبه، وفيما يلي توضيح لذلك:

الوسائط المُتعددة ومصادر التعلُّم التي تناسب تحقيق أهداف المجال المعرفي العقلي:

- المواد المطبوعة بأنواعها.
- مجموعات الشرائح الشفافة المصحوبة بالصوت.
- اللوحات الشفافة.
- التعليم الفردي (تعليم مُبرمج – تعليم بالكمبيوتر – تعليم عن طريق الإنترنت).
- التعليم بالحوار مع مُعلِّمة ذات كفاءة عالية.

الوسائط المُتعددة ومصادر التعلُّم التي تُناسب تحقيق أهداف المجال المهاري:

- التسجيلات الصوتية التي تصف الأداء الصحيح للطفل.
- الأفلام المُتحرِّكة، والتليفزيون التعليمي، والفيديو التعليمي، في تقديم نموذج الأداء وتعليماته ليقوم به الطفل.
- المُعلِّمة تقوم بتقديم نماذج أداء صحيحة للأطفال.
- المواد المطبوعة، لتقديم وصف مكتوب مع الصور للأداء المطلوب خطوة تلو الأخرى، ويقوم الطفل بتنفيذها.

الوسائط المُتعددة ومصادر التعلُّم التي تناسب تحقيق أهداف المجال الوجداني:

- استخدام المُعلِّمة استراتيجية الحوار مع أطفالها للتأثير النفسي فيهم.
- الفيلم التعليمي، والفيديو التعليمي.
- التسجيلات الصوتيو.
- المواد المطبوعة، وخاصّة القصص التي تؤكد على قيم مثل: الصدق، الأمانة، الوفاء.

الخصائص العامة للبرمجيات التعليمية الجيّدة:

يمكن تحديد أهم الخصائص العامة للبرمجيات التعليمية الناجحة في النقاط التالية: (محمد رضا بغدادي، ٢٠٠٢: ٨٩)

١- تثير انتباه الأطفال، وتجذب اهتمامهم نحو الموضوع الذي يشاهدونه على شاشة الكمبيوتر، فأول طريق التعلُّم أن ينتبه الطفل لما سوف يتعلَّمه.

٢- بعد الانتهاء من البرنامج التعليمي يستطيع الطفل أن يحقق الأهداف المنشودة من هذا البرنامج.

٣- أن يثير البرنامج التعليمي ويساعد الطفل على تذكر المُتطلبات السابقة للتعلُّم، فلهذا الطفل خبرات سابقة تتعلق بالموضوع الحالي، والبرنامج الجيِّد هو الذي يعمل استدعاء هذه الخبرات السابقة ليكوِّن مع خبرات البرنامج تعلُّمًا جديدًا ذا معنى.

٤- تقديم مواد تعليمية مثيرة، سواء كانت صورًا ثابتة، أو صورًا مُتحرِّكة، أو مقاطع فيديو، أو مؤثرات صوتية، أو رسومًا مُتحرِّكة (جرافيك).

٥- تسلسل وتتابع الوسائط المُتعددة في البرنامج التعليمي بطريقة منطقية تعمل على إفهام الطفل للموضوع المعروض على شاشة الكمبيوتر.

٦- يقود البرنامج التعليمي بخطواته المُتتابعة الطفل إلى تحقيق الأهداف المنشودة من الموضوع الذي يدرسه.

٧- يوفر البرنامج التعليمي التغذية الراجعة اللازمة للتأكُّد من الطفل قد استوعب تمامًا الموضوع، وصحَّح كل أخطائه.

٨- يوفِّر البرنامج التعليمي آليات مُناسبة لتقويم تعلُّمالطفل للموضوع الذي عُرض عليه والتأكُّد من أنه قد حقق الأهداف المنشودة منه.

الإعداد لإنتاج البرنامج التعليمي:

يقوم المُصمم Designer الذي يُعدّ لإنتاج البرنامج التعليمي من توفير مواد علمية وأنشطة وصور ثابتة، وصور متحركة، وأصوات، وموسيقى، ولقطات فيديو، ورسومات مُتحرِّكة، المناسبة لمتطلبات إنتاج البرنامج التعليمي، وذلك بعد

تحديد أهداف البرنامج التعليمي المُراد تحقيقها لدى الأطفال الذين سيتعاملون مع هذا البرنامج.

وفيما يلي بعض إعداد متطلبات لإنتاج البرنامج التعليمي:

- جمع الصور الثابتة.
- إعداد النصوص المُلائمة للبرنامج التعليمي.
- إعداد أحجام الحروف والكلمات.
- إعداد الصور والرسومات المُتحرِّكة.
- جمع لقطات الفيديو المُناسبة.
- إعداد مقطع الموسيقى المُناسبة.
- إعداد المؤثرات الصوتية المُناسبة.

ويحتاج كتابة سيناريو Scenario البرنامج التعليمي بعض المهارات من مُصمِّم البرنامج الذي يحتاج إلى محاولات عدّة جادة، حتى يصل إلى صورة البرنامج النهائية بعد عرض المادة التعليمية على شاشة الكمبيوتر، وتتابع الوسائط المُتعددة في تسلسل منطقي، مع استخدام مقاطع الموسيقى، والمؤثرات الصوتية المُناسبة.

ويقوم كاتب السيناريو بتحديد المواقع على شاشة الكمبيوتر التي ستكتب فيها المعلومات مسترشدًا في ذلك بأبعاد الشاشة ومساحتها، بالإضافة إلى ذلك؛ فإنَّه يحدد تسلسل ظهور هذه المعلومات، والفواصل الزمنية بين كل معلومة وأخرى، كما يُحدد المعلومات التي ينبغي أن تظل على الشاشة لفترة معينة، والمعلومات التي ينبغي اختفاؤها في أوقات محددة، وبالإضافة إلى ما سبق فإنه يحدد نوع التغذية الراجعة Feedback التي ينبغي توفيرها بعد استجابة الطفل عن كل سؤال يُعرض عليه، أمَّا في حالة طلب الطفل المُساعدة؛ فتُقدِّم المُعلِّمة لهذا الطفل فكرة الإجابة بطريقة أكثر تشويقًا وفعالية.

وعلى المُصمِّم كاتب السيناريو للبرنامج التعليمي أن يكون مُتمكِّنًا من المهارات التالية:

١- صياغة الأهداف التعليمية لموضوع البرنامج التعليمي بطريقة إجرائية؛ مع التأكُّد من تسلسلها وترتيبها بشكل منطقي يتناسب وطبيعة المادة المُستهدفة، والعمل على استخدام هذه الأهداف الإجرائية في اختيار الأنشطة المُصاحبة، والأمثلة، والتمارين والتدريبات وتقويم تعلُّم الأطفال.

٢- تحليل محتوى موضوع البرنامج التعليمي وتنظيمه، وإعادة صياغته في تتابع منطقي نفسي، مع تحديد الحقائق والمفاهيم العلمية الرئيسة، وتحليل المهارات المُتضمنة، والعمل على تقسيم المحتوى إلى موضوعات، وتقسيم الموضوع إلى فقرات.

٣- تحليل سمات الأطفال الموجّه إليهم البرنامج التعليمي، والذي عادة ما يتضمن: تحديد المستوى العلمي والمهاري للطفل، وتحديد الأنماط السلوكية والمهارات النوعية اللازمة للبدء في تعلُّم هذا الطفل، والتمييز بين السمات العامّة والمهارات النوعية لدى الأطفال.

٤- تخطيط الدروس التي سوف يتضمنها البرنامج التعليمي، والذي عادة يتضمن توزيع التوقيتات المُناسبة لكل درس، والعمل على اختيار أكثر الأشكال فعّالية ودقة في إعداد عناصر خطة الدرس، وكذلك مراعاة التنسيق الجمالي لشاشة الكمبيوتر.

٥- تحديد مكونات الوسائط المُتعددة التي ينبغي أن يتضمنها البرنامج التعليمي، والمُتمثلة في الأشكال والرسوم التوضيحية (الجرافيك)، والنصوص، ومقاطع الفيديو، والخطوط المختلفة Fonts، والأصوات، والموسيقى، والمؤثرات الصوتية، إلى غير ذلك، والاستفادة من إمكانيات الكمبيوتر المُتعددة، مع مراعاة ملائمة ذلك كله للأهداف الإجرائية.

٦- تحديد طريق وإستراتيجيات التعليم التي ينبغي أن تُستخدم مع البرنامج التعليمي، مع مراعاة ملاءمتها للأهداف، ولمستوى الأطفال، واستخدامها بصورة فعّالة، والعمل على تنوعها دون إسراف.

٧- تحديد الأنشطة المُصاحبة لكل موقف تعليمي متوقّع، بحيث تتيح الفرصة للأطفال للمشاركة الفعّالة، وتوظيفها في مواقف حياتية، والعمل على تنظيمها لضمان تحقيق الأهداف المنشودة.

٨- تحديد ووصف طرق وإستراتيجيات استثارة دافعية الأطفال للتعلُّم، بما يضمن عدم نفور الأطفال من هذا التعلُّم، ومناسبتها لحاجاتهم وأعمارهم الزمنية.

٩- تحديد ووصف طرق العرض، وكذا نوع التهيئة المطلوبة، ومتى تُستخدم، مع مراعاة تنوع المثيرات، وتحديد طُرُق التعزيز لاستجابات الأطفال الموجبة.

١٠- تحديد أنواع الأسئلة التي ينبغي أن يتضمنها البرنامج التعليمي لحث الأطفال على المُشاركة بفاعلية، مع التأكد من أن الصياغة السليمة لهذه الأسئلة، ومراعاتها للأهداف، وضرورة الابتعاد عن الأسئلة التي تتطلب إجابات طويلة، والتركيز على مفردات الأسئلة من نوع: الاختيار من مُتعدد، وصواب أم خطأ، وأكمل، إلى غير ذلك.

١١- تحديد وسائل التقويم المُلائمة لموضوع البرنامج التعليمي، للوقف على نقاط القوة ونقاط الضعف في تعلُّم الأطفال، لتحسين تعلُّمهم.

مثال لإعداد برنامج تعليمي قائم على الوسائط المُتعددة لأطفال المرحلة المُبكِّرة:

اسم البرنامج التعليمي: التغذيّة السليمة (حافظ على صحتك)

الوسائط المُتعددة المُستخدمة في البرنامج:

النصوص المكتوبة: إذا أردت المُحافظة على صحتك؛ فعليك بالتغذية السليمة: أكثِر من أكل الخضروات الطازجة، والفواكه الطازجة، قلِّل من أكل الحلوى والشيكولاته. من التغذية السليمة: شرب الحليب، شرب الماء، شرب عصائر الفاكهة. نظِّم مواعيد طعامك: الفطار، الغذاء، العشاء (بفنط كبير).

الصور الثابتة مع الصوت: صور لأطباق خضروات طازجة (خيار – خس – طماطم – بقدونس – جرجير – كرفس)، صور لأطباق فاكهة طازجة (برتقال – موز – تفاح – بلح – مانجو – جوافة – تين)، صور زجاجات تحتوي على (ماء – حليب – عصائر: ليمون – رمان – جوافة – تفاح – برتقال).

الرسومات الخطيّة (الجرافيك): رسومات خطيّة للفيتامينات والسكريات والأملاح المعدنية وهي تناسب من الخضروات الطازجة، والفاكهة الطازجة من خلال الفم والمريء إلى المعدة والأمعاء الدقيقة؛ حيث تمتص إلى الدم الذي يحملها إلى أجزاء الجسم المُختلفة، وكذلك رسومات خطيّة للبروتينات والنشويات، وهي تتحول بالهضم إلى مواد بسيطة بواسطة الجهاز الهضمي التي يمتصها الجسم بواسطة الدم الذي يحملها إلى جميع أجزاء الجسم

مقاطع فيديو: ١- طفل يأكل فاكهة طازجة (تُفاح)، ٢- طفلة تشرب اللبن، طفل يأكل شيكولاته بشراهة، طفلة تأكل خبزًا فيه حلاوة طحينية بشراهة. ٣- طفل وطفلة أمامهما مجموعة من الأطعمة المُختلفة بعضها أطعمة مُناسبة، وأخرى غير مُناسبة، وهما يختاران الأطعمة المُناسبة الصحيّة.

مقاطع موسيقى، ومقاطع من المؤثرات الصوتية: مع تتابع فقرات البرنامج التعليمي تُصاحبها مقاطع موسيقية مُلائمة، كما تُصاحبها مقاطع من المؤثرات الصوتية المُناسبة.

سيناريو البرنامج التعليم: التغذية السليمة (حافظ على صحتك)

١- مع مقطع موسيقي مُناسب تظهر على شاشة الكمبيوتر (بفنط كبير) مع صوت: برنامج التغذية السليمة (حافظ على صحتك).

٢- مقطع فيديو لطفل يشرب كوب من الحليب، يسمع صوت: عزيزي الطفل اشرب الحليب فإنه فيه عناصر غذائية مُتكاملة.

٣- مقطع فيديو لطفلة تأكل تفاحة، يسمع صوت: عزيزتي الطفلة كلي الفواكه الطازجة فإنها تحتوي على فيتامينات وأملاح معدنية مُهمّة جدًا للجسم.

٤- نص مكتوب بفنط كبير على شاشة الكمبيوتر مع صوت ومقطع موسيقي مُناسب عزيز الطفل ... عزيزتي الطفلة: إذا أردت أن تكون وجباتك الغذائية سليمة وصحيّة قم بتناول: اللحوم، الأسماك، الخبز الأسمر، الخضروات الطازجة، الفواكه الطازجة، اشرب الحليب، والماء النقي، وعصائر الفواكه على اختلاف أنواعها.

٥- مقطع فيديو لطفل يأكل شيكولاته بشرهة، مع صوت: عزيزي الطفل لا تزيد من الحلوى والشيكولاته حتى لا تتعرض صحتك للخطر، وتُصاب بمرض السِّمنة المُفرطة.

٦- مقطع فيديو لطفلة تأكل بشراهة ساندوتش حلاوة طحينية مع صوت: عزيزتي الطفلة، لا تزيدي من تناول ساندوتشات الحلاوة الطحينية، فهذا غير صحيّ تمامًا.

٧- صوت مع صور ثابتة لخضروات طازجة (خيار – خس – طماطم – جرجير – بقدونس – كرفس) الصوت: إن تناول مثل هذه الخضروات الطازجة مفيد تمامًا لصحتك.

٨- صوت مع صورة ثابتة لفاكهة طازجة (برتقال – موز – تفاح – مانجو – جوافة – تين) صوت: ومن التغذية السليمة التي تفيد صحتك أن تتناول هذه الفاكهة الطازجة.

٩- صور متحركة: لطفل يشرب الحليب، ولطفلة تشرب عصائر الفاكهة، وشرب الماء النقي.

١٠- نص مكتوب بفنط كبير مع مقطع موسيقي: تناول الأطعمة الغنية بالبروتينات مثل: اللحوم – الدجاج – الأسماك – الفول – العدس – الفاصوليا – تظهر هذه الأطعمة في شكل صور ثابتة على شاشة الكمبيوتر.

١١- رسوم خطيّة «جرافيك Graphic» مع صوت، يظهر الجهاز الهضمي للإنسان وهو يأكل خضروات ولحومًا ودجاجًا وسَمَكًا وفولًا وعدسًا، يمضغ الطعام جيدًا ويتم رؤية هذا الطعام وهو يمر من خلال الفم والبلعوم والمريء حتى يصل إلى المعدة بحركتها المعروفة؛ حيث يتم هضم الطعام ثمّ يمر إلى الأمعاد الدقيقة التي تمتص الغذاء المهضوم وتمرره إلى الدم الذي يوزِّعه إلى جميع أجزاء الجسم، والصوت يوضِّح كل هذه المراحل.

١٢- نص مكتوب على الشاشة مع صوت: وعليك عزيزي الطفل أن تختار الغذاء المُناسب الصحي.

١٣- مقطع فيديو، لطفل وطفلة أمام طاولة كبيرة عليها مجموعة من الأغذية والمشروبات وكل منهما يختار الغذاء المُناسب الصحي من: خضروات

طازجة، وخضروات مطبوخة، مثل: السبانخ، والملوخية، والفاصوليا، والكوسة، وفاكهة طازجة، ومشروبات: حليب، وماء نقي، وعصائر متنوعة، إلى غير ذلك.

١٤- صوت مع مقطع فيديو يُظهر طفلًا يغسل يديه على حوض، الصوت: ومن المُهمّ قبل تناول الطعام أن تقوم بغسل يديك، وكذلك تقوم بغسلها بعد الانتهاء من تناول الطعام (ويُسمع صوت خرير الماء في أثناء عرض مقطع الفيديو السابق).

١٥- نص مكتوب على شاشة الكمبيوتر بفنط كبير مع صوت: إنَّ التغذيّة السليمة المتوازنة تجعل أجسامنا في صحة وعافية.

١٦- تكتب على شاشة الكمبيوتر بفنط كبير ... النهاية.

تعلُّم أطفال المرحلة المُبكِّرة من خلال شبكة الإنترنت:

يُعدّ الإنترنت Internet شبكة عالمية تربط آلاف الشبكات، وملايين أجهزة الكمبيوتر المُختلفة الأنواع والأحجام، وقد سمي بالشبكة The Net؛ حيث إنَّه وسيلة يستخدمها الأفراد والمؤسسات للتواصل وتبادل الأفكار.

إنَّه عالم جديد مُتجدِّد، فيه إعمال للعقل والفكر، عالم يبحث على التحدّي بما فيه من إثارة مُستمرة، فشبكة الإنترنت غير ذات نهاية، فهي تنمو وتتشعب بشكل مُركَّب ومُتسارع في كل مناحي الحياة بلا استثناء.

تعريف الإنترنت:

هو مجموعة من أجهزة الكمبيوتر المُرتبطة مع بعضها البعض في أنحاء العالم المُختلفة، يمكن بواسطتها نقل وتبادُل المعلومات مع عدد لانهائي من المرسلين Senders إلى عدد لانهائي من المُستقبلين Receivers في شتى مناحي الحياة بلا استثناء.

مُميّزات استخدام الإنترنت في التعليم:

يُقصد باستخدام الإنترنت في التعليم استخدام تكنولوجيا الإنترنت لحل كثير من المُشكلات التعليمة المُرتبطة بالتدريس والتعلُّم وإدارة العملية التعليمية، وتقديم برامج تعليمية أو تدريبية للمُتعلمين في أي وقت وفي أي مكان.

ويتميز استخدام الإنترنت في التعليم عن الوسائل الأخرى، بأنه يدمج النص مع الصوت ولقطات الفيديو والمؤثرات الصوتية في بيئة تفاعلية مليئة بالرسوم المُتحرِّكة والصور التي يمكن توظيفها في الموضوعات المُختلفة، ويمكن إجمال مميزات الإنترنت في التعليم في النقاط التالية:

١- اتساع مصادر المعرفة: فلقد تغيَّرت مصادر المعرفة من المحدودة إلى المُتسعة، قديمًا كانت مصادر المعرفة المدرسية الأساسية هي المُعلِّم والكتاب المدرسي، أمَّا الآن بعد اتصال المدرسة بالإنترنت اتسعت مصادر المعرفة لتشمل كثيرًا من المعلومات المُنتجة بواسطة المُتخصصين والمُنظمات المُختلفة.

٢- تغيُّر طرق وإستراتيجيات التعلُّم: فمن التعلُّم المبني على التذكُّر إلى التعلُّم عن طريق حل المشكلات، فلكي يتعلَّم التلاميذ أسلوب حل المُشكلات يجب أن يتعلموا طريقة الاستقصاء والبحث والحصول على المعلومات ذات العلاقة بالمشكلة عن طريق الإنترنت.

٣- تغيُّر مهارات الاتصال: هناك اختلاف جوهري في مهارات الاتصال بين الوسائل التقليدية (الاتصال وجهًا لوجه أو الاتصال عن طريق الهاتف)، وبين الاتصال بواسطة الإنترنت الإلكتروني مع جميع أنحاء العالم.

٤- الاتصال بالعالم بأسرع وقت، وأقل تكلفة، مع المُشاركة الفعلية للمتخصصين في المجالات المختلفة.

٥- استخدام نظام المحادثات لعقد اجتماعات باستخدام الصوت والصورة بين مجموعة من المُتعلِّمين في عدة مدارس مختلفة.

٦- حل مشكلة الغياب والمرض لبعض المُتعلِّمين بمتابعة المناهج من منازلهم.

٧- الوفرة الهائلة من مصادر المعلومات، ومساعدة المُتعلِّمين في إعداد البحوث في المجالات المُختلفة.

٨- استقبال العلوم من مصادرها الأصلية والاطلاع على كل حديث في لحظة اكتشافه والتفاعل مع المُكتشفين ومحاورتهم.

٩- تنمية الاستقلال لدى المُتعلِّمين في تعلُّمهم، والاعتماد على النفس، والتعلُّم الذاتي.

١٠- إمكانية هائلة في الاحتفاظ بالمعلومات، واسترجاعها في أقل وقت.

١١- إثراء العملية التعليمية، وذلك عن طريق ربط المادة التعليمية بالمواقع ذات الصلة بموضوع الدرس.

١٢- توفر فرصة تعلُّم التلميذ بالسرعة التي تُناسبه، وفي هذا مُراعاة الفروق الفردية بين التلاميذ.

مزايا استخدام الإنترنت في تعليم الأطفال الصغار:

يمكن تحديد أهم هذه المزايا في النقاط الآتية:

١- يمكن عرض الموضوعات العلمية بطريقة مشوِّقة.

٢- العمل على جذب الطفل وإثارة انتباهه إلى الدرس.

٣- يقضي على خجل الطفل في أثناء عملية التعلُّم.

٤- يمكن من خلاله إعادة عرض الدروس السابقة حتى يمكن ربطه بالدرس الجديد.

٥- يمكن عن طريقه إضافة مقاطع فيديوهات التي تخدم موضوعات الدرس.

٦- مساعدة المُعلِّمة على معالجة سلوكيات الأطفال السلبية.

مبررات استخدام الإنترنت في تعليم الأطفال الصغار:

يمكن تحديد أهم هذه المبررات في النقاط الآتية:

١- يخدم الإنترنت أهداف تعزيز التعلُّم الذاتي.
٢- يُراعي استخدام الإنترنت الفروق الفردية بين الأطفال.
٣- يقوم الإنترنت بدور الوسائط التعليمية المُتعددة؛ حيث يعرض في أثناء العملية التعليمية الصور، والأفلام المُتحرِّكة، والتسجيلات الصوتية، والتجارب العملية.
٤- يثير الإنترنت جذب انتباه الأطفال، فهو وسيلة مشوّقة تخرج الطفل من روتين الطرق التقليدية في التعليم.
٥- مُساعدة المُعلِّمة في استثمار وقتها وجهدها في تخطيط مواقف وخبرات تعلُّم جيدة.

التأثيرات السلبية لاستخدام الإنترنت على نمو الأطفال الصغار:

يشعر عديد من علماء النفس، ومن العاملين في قطاع التربية والتعليم بالقلق حيال تأثير الإنترنت على النمو الاجتماعي والفكري والجسدي والنفسي على الأطفال الصغار.

التأثير السلبي لاستخدام الإنترنت على النمو الاجتماعي:

يمكن للإنترنت أن يُثري عقول الأطفال، ويصبح وسيلة تُساعد على العمل الإبداعي والثقافي للطفل، ورغم ذلك فعند إساءة استخدام الإنترنت؛ يمنع لاطفل من القيام بنشاطات اجتماعية مثل الواجبات التعليمية، وقضاء وقت مع الأُسرة، والأصدقاء.

التأثير السلبي لاستخدام الإنترنت على النمو الفكري:

لا يوجد قانون مُترتب على ماهية المواد والمعلومات المنشورة على الإنترنت، وما مدى مصداقيتها، وتتمثل العواقب التي يواجهها الأطفال بسبب ما يشاهدونه على الإنترنت في أنهم أقل قُدرة على التمييز بين ما هو واقعي وما هو غير واقعي، كما أنهم غير قادرين على تطبيق الواقع في العالم الافتراضي.

التأثير السلبي لاستخدام الإنترنت على النمو الجسدي:

في مرحلة الطفولة المُبكرة تتوافق الحركة الجسدية مع التفاعل الاجتماعي، وهذا لا يُتاح مع جلسة الطفل أمام الإنترنت لفترات طويلة، ونظرًا للأثر السلبي لكميّة المعلومات الزائدة التي يمنحها الإنترنت للمُشاهدين، فقد تسبب للطفل تشوشًا، والشعور بعدم التوازن الجسدي.

التأثير السلبي لاستخدام الإنترنت على النمو النفسي:

هناك قلق شديد بسبب تزايد المواد غير اللائقة التي يعرضها الإنترنت، مثل: العنف والتحيُّز، والكراهية، والألفاظ النابية، والمواد الإباحية، فالإنترنت يُعطي الأطفال وسيلة سهلة للحصول على أي معلومات إيجابية أو سلبية، وتسبب الإباحية التي قد يتعرض لها الطفل عبر الإنترنت ضررًا بالغًا، كالتعرض للتحرُّش، أو تعلُّم الجنس بطريقة خطأ، إلى غير ذلك، مما يؤثر تأثيرًا سلبيًا على النمو النفسي للطفل يبقى أثره طوال حياته.

علينا إذن حماية أطفالنا الصغار من كل هذه السلبيات عند استخدام الإنترنت، علينا استخدام الإنترنت الآمن، الذي يقوم بترشيح المواقع غير المرغوب فيها، واستخدام البرامج التي تُساعد على الحماية من مخاطر الإنترنت، وعلينا أيضًا تحديد أقوات مُناسبة لجلوس أطفالنا أمام الإنترنت، ولا يزيد الطفل عن هذه الأوقات.

وعلى الآباء أن يكونوا مع أطفالهم في أثناء التعامل مع الإنترنت، واختيار المعلومات المُناسبة المأمونة، فالتفاهم والحنان يقودان الطفل إلى اكتساب إيجابية التعامل مع الإنترنت، واجتناب سلبياته، وحتى إن أخطأ الطفل في استخدام الإنترنت، فلا يستخدم العنف معه، بل يجب التعامل بالحُسنى معه واللين لنبيِّن خطأ ما قام به ونُرشده إلى الصواب.