

TECHNOLOGISCHE ENTWICKLUNG UND MONTESSORI¹

– Eine Reflexionsgrundlage für Montessori-Kinderhäuser und -Schulen –

Einführung

Wie setzen wir digitale Technologien in der Montessori-Ausbildung ein, welche Möglichkeiten haben wir und gibt es potenzielle Widersprüche zu unserer Methode?

Die Diskussion, wie Technologie verwendet werden soll, ist nicht nur für die Montessori-Pädagogik typisch, sondern gilt für die meisten Lernumgebungen und allgemein für die Gesellschaft. Aber können wir eine Montessori-inspirierte Antwort auf die Frage finden, die uns aussagekräftige und praktische Richtlinien für den Bildungsrahmen geben kann, in dem wir arbeiten?

Maria Montessori sah die Rolle der Technologie in der sozialen Entwicklung sehr positiv. Trotz des möglicherweise zerstörerischen Potenzials der Technologie sah sie in erster Linie eine Chance für noch mehr Zusammenarbeit und Solidarität. Montessoris Sicht auf den Menschen betrachtet das Individuum als eng verbunden mit der gesamten Geschichte und Kultur im weitesten Sinne, die uns umgibt und formt. Der Mensch formt durch beide seine Welt und ist von ihr geprägt.

«Ein ‚Lehrplan‘, der es möglich macht, die Lebensumstände des Menschen in der heutigen Gesellschaft zu erfassen, ist jetzt erforderlich. Was würde in kosmischer Sicht der Geschichte und der Entwicklung des menschlichen Lebens heute die Kultur nützen, wenn sie dem Menschen nicht hilft, die Umgebung, der er sich anpassen muss, zu verstehen?»

MARIA MONTESSORI: ÜBER DIE BILDUNG DES MENSCHEN

Daher ist es wichtig, dass der Einzelne diese Außenwelt versteht und kennt, seien es die Phänomene der Natur und all das, was vor den Menschen existierte, aber ebenso alles, was das Produkt menschlicher Schaffenskraft ist. Letzteres nannte Maria Montessori Supernatur. Das ist all das, was auf der Natur aufbaut wie Sprache, Kunst, Wissenschaft, Technologie und vieles mehr. Für den Menschen ist die Einsicht in beide Aspekte der Realität gleichermaßen wichtig, und die Schule soll dem Kind einen Einblick in die Gesamtheit geben, zu der es gehört.

«Durch Maschinen kann der Mensch enorme Kräfte ausüben, fast so fantastisch, als wäre er der Held eines Märchens. Durch Maschinen kann der Mensch mit zunehmender Geschwindigkeit reisen, er kann durch die Luft fliegen und unter die Meeresoberfläche gehen. So wird der zivilisierte Mensch immer mehr "übernatürlich" und das soziale Umfeld entwickelt sich entsprechend. Wenn Bildung einem Menschen nicht hilft, an dieser "übernatürlichen" Welt teilzunehmen, muss er ein "außersoziales" Wesen bleiben.»

MARIA MONTESSORI - VON DER KINDHEIT ZUR JUGEND (*Aus der englischen Ausgabe übertragen*)

Die Menschen haben schon immer Technologie eingesetzt. Zunächst in Form von einfachen Werkzeugen, die dann immer weiter entwickelt wurden. Heute spielen unterschiedliche

¹ Dieser eine Text ist deutsche Übersetzung der Broschüre des norwegischen Montessori-Verbandes mit dem Titel: *„Teknologisk utvikling og Montessori: Et refleksjonsgrunnlag for barnehager og skoler“* aus dem Jahr 2018. Die Übertragung ins Deutsche übernahm Ela Eckert.

Technologien in unserem Leben eine immer wichtigere Rolle. Für Montessori war es sehr wichtig, sich dieser Entwicklung bewusst zu sein und in der Schule dafür Sorge zu tragen, dass Kinder daran aktiv teilnehmen und sie verstehen können.

Für jeden, der Kinder und Jugendliche (und Erwachsene!) beobachtet, ist offensichtlich, dass uns moderne digitale Technologie fasziniert. Hier liegt ein Potenzial, um viel zu erreichen, aber auch die Angst vor einem Einfluss, dessen Reichweite wir noch nicht ahnen.

Wir müssen uns daran erinnern, dass diese Faszination fast geschichtslos ist. Sie wirkt unmittelbar, und daher kommt man leicht auf einen Kollisionskurs mit den Grundprinzipien der Montessori-Pädagogik. Maria Montessori war überzeugt, dass man lernen muss, alle natürlichen und kulturellen Phänomene in einem breiteren Kontext zu sehen. Sie betonte, dass Kinder überall die Arbeit und all jene Menschen, welche die Kulturprodukte möglich gemacht haben, etwas erfahren sollten. In der Praxis im Montessori-Klassenzimmer bedeutet das, dass wir biographische und historische Erzählungen auch in Fächern wie Mathematik und Geographie verwenden. Zum Beispiel sollten Geschichten über Pythagoras den Kindern Wissen und Respekt für die Menschen vermitteln, die vor uns hier waren. Zu verstehen, dass alles, was wir heute für selbstverständlich halten, das Ergebnis jahrhundertelanger Arbeit von Millionen von Menschen darstellt, ist eine Erkenntnis, die Maria Montessori für grundlegend hielt, wenn Bildung einigend und friedensstiftend wirken soll.

Maria Montessori war überzeugt, dass man lernen muss, alle natürlichen und kulturellen Phänomene in einem breiteren Kontext zu sehen.

Die Diskussion und die Arbeit mit digitalen Strategien in jeder Montessori-Einrichtung sollten sich nicht darauf beschränken, ob wir digitale Technologie verwenden werden oder nicht oder ob wir digitale Technologie mögen oder nicht. Die Technologie ist selbstverständlich. Unsere Aufgabe ist es, digitale Technologien in einem Maß einzuführen und zu verwenden, das die Pädagogik, der wir uns verpflichtet haben, unterstützt.

Dieses Dokument ist als Reflexionsgrundlage für jede einzelne Montessori-Einrichtung gedacht, so dass jede Schule und jedes Kinderhaus eine Grundlage für die Erarbeitung einer detaillierteren Strategie erarbeitet. Wir haben uns eher auf allgemeine Prinzipien als auf konkrete Beispiele konzentriert. Der Grund dafür ist, dass Beispiele restriktiv wirken können und es wichtig ist, dass Schulen und Kinderhäuser selbst diskutieren, welche Lösungen für ihre Einrichtung geeignet sind und warum.

Das Dokument basiert auf Entwicklungsschritten. Anhand des wichtigsten Ziels in jeder Entwicklungsstufe kann beurteilt werden, ob Digitalisierung und Technologieanwendung dazu beitragen, die Entwicklung des Kindes in Richtung dieser Ziele zu unterstützen. Für jeden Entwicklungsschritt schlagen wir zwei Reflexionsfragen vor, die den Grundstein für interne Diskussionen an jeder Montessori-Schule und in jedem Montessori-Kinderhaus legen können. Wir haben auch einige Reflexionsfragen unter dem Abschnitt Montessori-Pädagogen formuliert.

«Ich kann daher nicht genug auf die Bedeutung der Geschichte in allen Einzelheiten eingehen, wenn wir die Kinder zu einem Bewusstsein der universellen Solidarität erziehen wollen.»

«Wenn unsere Bildungsaufgabe darin besteht, die intellektuellen und affektiven Fähigkeiten der Kinder zu verbessern, müssen wir zuerst unsere eigenen Fähigkeiten verbessern. Und in diesem Zusammenhang sollten wir niemals die verschiedenen wissenschaftlichen Themen - Geographie, Geschichte usw. - unterrichten, ohne die leidenschaftlichen Bemühungen der Männer zu erwähnen, die mit ihrer Arbeit, ihrem Engagement, ihrem Opfer neue und jeweils neue Wahrheiten ans Licht bringen; jeder in seinem eigenen Bereich. Wenn wir das tun, wird unserer Geist klar wie die der Kleinen, nach deren Bildung für das Leben wir streben/trachten.»

MARIA MONTESSORI – SAN REMO LECTURES (*Aus dem Englischen übertragen*)

Grundlegende Ziele für jede Entwicklungsstufe

Infant Community und Kinderhaus:

Die natürliche Entwicklung des Kindes durch eine vorbereitete Umgebung unterstützen, in der das Kind grundlegende sensorische und motorische Fähigkeiten entwickeln kann.

Grundschule:

Dem Kind die ganze Welt so präsentieren, dass die Vorstellungskraft des Kindes angeregt wird.

Jugendschule:

Den Jugendlichen eine kleine Gemeinschaft zur Verfügung stellen, in der sie sinnvolle Arbeit gemeinsam mit anderen ausführen können.

Reflexionsfragen zur Diskussion:

Kinderhaus

- Unterstützt oder behindert die Einführung dieser digitalen Technologie die sensorischen und motorischen Bedürfnisse des Kindes nach Entwicklung und Lernen?
- Ist das digitale Werkzeug geeignet, zum Selbstaufbau des Kindes und dessen natürlicher Entwicklung beizutragen?

Grundschule

- Was zeichnet gutes Material aus, das die Vorstellungskraft anregt?
- Bietet das digitale Werkzeug / Programm eine klare Möglichkeit für intrinsisch motiviertes und konzentriertes Arbeiten?

Jugendschule

- Unterstützt die digitale Aktivität die Interaktion in der Gemeinschaft der Jugendlichen?
- Wird diese Aktivität mit den Mitgliedern der kleinen Gemeinschaft diskutiert?

Wir gehen näher auf jede einzelne Entwicklungsstufe ein und schauen uns an:

Welche Eigenschaften und Bedürfnisse sehen wir in dieser Altersgruppe beim Kind? Wie und warum kann IKT / Technologie unsere Arbeit mit Kindern dieser Altersgruppe unterstützen oder untergraben?

Welche Fragen können wir stellen, um mithilfe von Technologie und digitalen Tools in einer Montessori-Schule oder einem Kinderhaus eine gute Wahl zu treffen?

Welche Rolle spielt die Montessori-Pädagogin/ der Montessori-Pädagoge in dieser Arbeit?

Montessori-Infant Community und Kinderhaus: 0 - 6

Zwischen null und sechs Jahren hat das Kind, wie wir es in der Montessori-Pädagogik nennen, einen absorbierenden Geist. Das Kind lernt und wird von seiner Umgebung geprägt. In dieser Phase durchlaufen Kinder Zeiten, in denen sie besonders empfänglich für eine bestimmte Art des Lernens sind (Sensible Phasen/Perioden). Unsere Aufgabe ist es sicherzustellen, dass Lernen möglich ist, wenn das Kind dafür aufgeschlossen ist. Wir wissen, dass das Kind eine konkrete Herangehensweise an Neues braucht, weil es noch nicht die Fähigkeit zur Abstraktion besitzt. Dies bedeutet, dass wir sinnvolle Aktivitäten anbieten und eine vorbereitete Umgebung schaffen müssen, in der das Kind die Welt durch seine Sinne entdecken kann.

Schlüsselement der Montessori-Umgebung für diese Altersgruppe sind konkrete, sinnliche Materialien, die den Intellekt anregen und die Entwicklung des Gehirns stimulieren. Die vorbereitete Umgebung fördert Bewegung und konkrete Erfahrungen, die das Lernen anregen. Die Hand ist das Werkzeug des Gehirns.

In Montessori-Infant Community und Kinderhaus ist ein wichtiger Grundsatz, dass digitale Werkzeuge nicht die Arbeit der Kinder durch spezifische „hands-on“-Aktivitäten ersetzen können. Kinder zwischen null und sechs Jahren entwickeln sich durch das Umgehen mit dreidimensionalen Objekten und realen Erfahrungen. Digitale Hilfsmittel sind in der Regel zu abstrakt für Kinder dieser Altersgruppe und werden daher den Entwicklungsbedürfnissen des Kindes nicht gerecht.

«Die Hand ist jenes feine, komplizierte Organ, das es der Intelligenz gestattet, sich nicht bloß kundzugeben, sondern in ganz bestimmte Beziehungen zur Umwelt zu treten. Man kann sagen, der Mensch „ergreife“ mit seiner Hand Besitz von dieser Umwelt.»

MARIA MONTESSORI – KINDER SIND ANDERS

Ein Beispiel aus dem Fach Mathematik zeigt, wie wichtig das konkrete Material ist: Kinder sind mit einem mathematischen Geist ausgestattet. Sie nutzen die Sinne, erkennen durch konkrete Erfahrung Muster und Beziehungen. Dies schafft nach und nach eine solide Grundlage, die die Kinder auf mathematische Konzepte vorbereitet, denen sie später begegnen. Ohne das sinnliche und konkrete Fundament besteht die Mathematik nur aus einer Vielzahl einzelner Fakten und ermöglicht kein gründliches Verständnis.

«Die Saat der Mathematik muss daher sehr, sehr sorgfältig ausgesät werden. Wir dürfen den Stamm des Baumes nicht mit den Ästen verwechseln. Wir dürfen nicht erwarten, dass auf einem toten Baum gute Äste wachsen. Viele Menschen reduzieren die Mathematik auf bestimmte Erinnerungsleistungen. Wenn wir Kinder dazu bringen zu lernen, dass drei und drei sechs oder zwei mal vier aus acht machen, bauen wir einen Baum, indem wir kleine tote Holzstücke an ein größeres Totholzstück nageln, so dass es dem Stamm eines Baumes ähnelt, an dem Äste befestigt sind. Dabei haben wir nur eine Illusion geschaffen. Es ist kein Baum. . . es wird keine Frucht bringen. . . Wenn wir das Saatgut sorgfältig pflanzen, können wir zusehen, wie die kleine Pflanze feste Wurzeln bildet, Blätter sprießen und mit Vergnügen starke Äste wachsen.» (Maria Montessori – Creative Development of the Child Vol. 2, (aus dem Englischen übertragen).

Ersetzen Sie zu früh solche konkreten Erfahrungen, die nach und nach eine Grundlage für eine weitere Erkenntnis der abstrakten Erfahrungen aufbauen, laufen Sie Gefahr, diese zu stören und die Entwicklung von Kindern zu verhindern.

Im öffentlichen (norwegischen) Rahmenplan heißt es, dass die digitale Praxis des Kindergartens zum Spielen, zur Kreativität und zum Lernen der Kinder beitragen sollte. Es gibt viele Möglichkeiten, dies im Montessori-Kinderhaus zu tun. Das Ziel ist, die Technologie in einer Weise zu nutzen, die uns bei der Erkundung der Welt und der Verbindung mit ihr unterstützt.

Um dieses Ziel zu erreichen ist das Wichtigste, dass Infant Community und Kinderhaus darüber nachdenken, auf welche Weise ihre digitale Praxis die Grundbedürfnisse und die Entwicklung des Kindes unterstützt.

Montessori-Schule: 6 – 12

In der Montessori-Schule wollen wir proaktive Menschen erziehen, nicht reaktive. Die intrinsische Vorstellungskraft der Grundschüler ist dazu absolut unerlässlich, und unsere Aufgabe besteht darin, sie zu stimulieren.

Es ist wichtig, dass die kulturellen Themen in dieser Entwicklungsphase die Schlüsselrolle spielen. Unsere Aufgabe ist es, den Kindern bei der Erkundung und Erforschung der Welt zu helfen. Durch unseren kosmischen

Ansatz möchten wir, dass die Kinder Dankbarkeit für den Beitrag früherer Generationen beim Aufbau der Supernatur entwickeln. Sie werden die Natur und Zivilisation ihrer Zeit verstehen und ihre eigene Rolle als Partner der Zukunft mit Optimismus betrachten. Die digitale Technologie, die man einführt, soll Kinder in diesem Prozess unterstützen, nicht als Montessori-Material, sondern als Ergänzung.

Den Rahmen für die Einführung der digitalen Technologie bildet eine Erzählung. Lehrkräfte können eine „Erzählung über die Entstehung der Technologie“² entwerfen, die auf der „Erzählung über die Entstehung der Schrift“ und der „Erzählung über die Entstehung der Zahlen“ basiert, jedoch zu den kleinen Erzählungen gehört. So wird digitale Technologie in kohärenter und verständlicher Weise in das Bewusstsein der Kinder über die Supernatur eingebettet.

Daher sollte die digitale Technologie bei den Schülern der Altersgruppe von sechs bis zwölf Jahren erst eingeführt werden, nachdem wir sicher sind, dass wir die Kinder entsprechend den Vorgaben der Montessori-Pädagogik (für dies Alter) ausreichend vorbereitet und sie verstanden haben. Sind wir im Zweifel, ob die digitale Technologie ihre Vorstellungskraft und Kreativität oder ihr Bedürfnis nach Worten beeinträchtigen kann, müssen wir warten. Das bedeutet im Wesentlichen, dass wir Montessori-Material nicht durch digitale Lösungen ersetzen, sondern sie als Erweiterung betrachten. Die Lehrkräfte der Montessori-Schule sollten in solchen Fragen über ein professionelles Urteil verfügen.

Die digitale Technologie können wir entweder als Teil des Montessori-Materials oder als ein Werkzeug für die Arbeit der Kinder betrachten. Bei der Digitaltechnik als Teil des Montessori-Materials sollten wir Folgendes beachten: Ein Hauptziel des Montessori-Materials besteht darin, die Aufmerksamkeits- und Konzentrationsfähigkeit zu fördern. Das Material ist bewusst mit Begrenzungen versehen, durch die das Kind selbst aktiv zur Arbeit beitragen kann, und das Material wirkt eher als Anreiz denn als Ablenkung. Digitale Programme können eine "Unendlichkeit" haben, die ablenken kann. Scheinbarer Fokus (z. B. ein mit dem Bildschirm auf einem Tablet beschäftigtes Kind) kann aufgrund des Designs und der Attraktivität der digitalen Technologie ein äußerlich stimulierter Fokus sein. Wir müssen die Frage stellen: Gibt dies den Kindern eine Chance für echte, motivierte und konzentrierte Arbeit?

Als Montessori-Pädagogen wissen wir, dass die Reihenfolge wichtig ist. Wenn Anregung der Vorstellungskraft, gute Erzählungen und Möglichkeiten für selbstgewählte, vertiefende Arbeit an erster Stelle stehen, gibt es keine Einschränkungen, welche Möglichkeiten genutzt werden können.

Wenn andererseits Technologie und Digitalität vorrangig sind, laufen wir Gefahr, die Entfaltung der Vorstellungskraft zu zerstören. Die Fähigkeit, sich etwas vorzustellen, kann verschwinden, wenn dem Kind die Antworten sofort gegeben werden.

² Die Erzählung der "Technologieggeschichte" mit Zeitleiste wird den Mitgliedern als Nachtrag zu diesem Dokument gegeben. Es wird auch im Herbst 2018 in einem Webinar präsentiert (Lt. Mitteilung von Lars Sandåker Anfang Dezember 2018).

Das Material sollte eine visuelle oder inhaltliche Unterstützung für die geistige Arbeit des Kindes sein. Es sollte eine begrenzte Menge an Material vorhanden sein, damit die Kinder Fertigkeiten wie das Warten auf die Nutzungsmöglichkeit, die Fähigkeit, die Zufriedenheit aufzuschieben und das Vergnügen zu erleben, mit etwas zu arbeiten, auf das sie gewartet haben, trainieren können.

Digitale Tools bieten gute Möglichkeiten für abwechslungsreichen Unterricht. Schülerinnen und Schüler haben unbegrenzte Möglichkeiten, ihre eigene Kreativität zu entfalten. Digitale Werkzeuge sind nur die Werkzeuge und Schlüssel, die wir den Kindern als Ergänzung zu unserer einzigartigen vorbereiteten Umgebung geben. Wenn wir digitale Hilfsmittel mit einer klaren Verankerung in unserer Pädagogik einführen, werden den Kindern durch die Verwendung digitaler Hilfsmittel mehr Möglichkeiten zum Erforschen der Welt geboten.

Die vorbereitete Umgebung bildet die Basis für das eigene Forschen der Schüler. Digitale Tools können Neugier und Forscherdrang unterstützen, und Messinstrumente ermöglichen das Abrufen, Speichern und Freigeben eigener Ergebnisse.

Kinder im Grundschulalter sind ausgesprochen sozial und engagiert. Sie diskutieren und überlegen, stellen Fragen, sprechen über Dinge, die sie herausgefunden haben, und über Dinge, die sie sich fragen.

können wir den
Möglichkeiten
kommunizieren
Ideen mit
teilen.

Wir müssen die Frage stellen: Gibt dies den Kindern eine Chance für echte, intrinsisch motivierte und konzentrierte Arbeit?

Mit digitalen Tools
Kindern noch mehr
geben, zu
und ihre Gedanken und
anderen Menschen zu

Die Entwicklung digitaler Werkzeuge, Anwendungen und sozialer Medien verläuft rasch. Beim Umgang mit neuen Werkzeugen und Programmen müssen Kinder ein gutes Urteilsvermögen und eine kritische Reflexion ausüben. Hier sind die so genannten Übungen zu ‚Anmut und Höflichkeit‘ der Montessori-Ausbildung ein hervorragender Ausgangspunkt.

Bereits in Infant Community und Kinderhaus werden die Kinder angeleitet, ihre sozialen Fähigkeiten, Gewohnheiten und Fähigkeiten zu trainieren, Entscheidungen zu treffen und die Konsequenzen ihrer Entscheidungen zu erkennen.

Kritischer Umgang mit dem Netz, Quellenkritik, digitales Urteilsvermögen und Kommunikation in sozialen Medien sind gute Themen für Präsentationen in Anmut und Höflichkeit. Dies kann auch bei philosophischen und ethischen Überlegungen zusammen mit den Kindern nützlich sein, wenn es um schwierige Themen geht, die beispielsweise soziale Medien und falsche Nachrichten betreffen. Im letzten Teil dieses Dokuments finden Sie einige nützliche Ressourcen und Links in dieser Arbeit.

Montessori-Jugendschule: 12 – 15

Die Hauptaufgabe der Jugendschule besteht darin, den Jugendlichen eine Umgebung zu bieten, in der sie Teil einer kleinen Gemeinschaft sind. Hier können sie helfen, gesellschaftliche Dynamiken und Probleme zu erforschen und sich als Beitragende und wertvolle Mitglieder der Gruppe zu entwickeln. Sowohl Erwachsene als auch Jugendliche wissen, dass digitale Technologien diese Prozesse auf unterschiedliche und unvorhersehbare Weise beeinflussen können, und wir wissen noch nicht, in welchem Umfang und mit welchen Konsequenzen wir davon beeinflusst werden. Unsere Aufgabe als Erwachsene ist es daher nicht, das Problem vollständig zu lösen, sondern junge Menschen zu ermutigen, aktiv an Diskussionen und der Erforschung dieser Faktoren in einem sicheren und konstruktiven Umfeld teilzunehmen.

In dieser Entwicklungsphase lernt man etwas über die Geschichte des Menschen, darüber wie Zivilisationen gewachsen sind und wie die menschliche Kultur geformt wurde und was den einzelnen Menschen formte. Von Jägern und Sammlern über Landwirtschaft und Industrie bis zur Massenproduktion hat die Technologie als Supernatur eine zentrale Rolle gespielt. Für das Verständnis der heutigen Gesellschaft ist es wichtig, diese Entwicklung in einen größeren historischen Kontext zu setzen. Montessori betonte immer die grundlegende Rolle des Menschen als Kultur schaffendem Subjekt für das Verständnis unseres Lebens und unserer Umgebung. Dies gilt nicht zuletzt für die Jugend und ihre Beziehung zu neuerer digitaler Technologie. Wir sollten nicht nur technische Aspekte in Bezug auf Lernfähigkeiten vorstellen, sondern sie gleichermaßen als grundlegende Änderung in der Art und Weise, wie wir Menschen kommunizieren und leben, eine Änderung, die kritisch diskutiert werden muss.

Für die Montessori-Jugendschule ist es ein wichtiges Prinzip, dass die Schüler in Entscheidungen einbezogen werden sollten, einschließlich digitaler Technologie und digitaler Hilfsmittel. Sie sollten in Diskussionen einbezogen werden und Gelegenheit haben, mit den Erwachsenen darüber nachzudenken, was wie und warum verwendet werden sollte.

Für die Montessori-Jugendschule ist es ein wichtiges Prinzip, dass die Schüler in Entscheidungen einbezogen werden müssen, einschließlich digitaler Technologie und digitaler Hilfsmittel. Sie müssen in Diskussionen einbezogen werden und Gelegenheit haben, mit den Erwachsenen darüber nachzudenken, was sie wie und warum tun.

Es ist auch wichtig, die Prinzipien ‚Anmut und Höflichkeit‘ in den sozialen Medien zu betonen.

Montessori-Pädagogen

Die ‚vorbereitete Umgebung‘ nach Montessori ist so entworfen, dass sie zur Entwicklung des Gehirns beiträgt. Die Montessori-Pädagogen sollten den Raum und die Umgebung unterstützen und keine traditionelle Lehrerrolle einnehmen. Es ist eine Kunst die Balance zu finden, in der man sich selbst als Teil des Kosmos und als Ganzes begreift und mit Hoffnung in die Zukunft blickt.

Montessori-Pädagogen sind progressiv. Er oder sie unterstützt die digitalen Werkzeuge, die die Entwicklung des Schülers unterstützen. Das bedeutet, dass Sie untersuchen müssen, was existiert und sich darin einbringen. Die Tatsache, dass die Montessori-Lehrer auf dem neuesten Stand sind, bedeutet nicht, dass sie besser als die Schüler sein sollten, um digitale Hilfsmittel und Programme zu verwenden. Sie müssen jedoch über eine Wissensbasis verfügen, um bewusste Entscheidungen zu treffen.

Stets müssen sie ihre eigene Erfahrung, Beobachtung, kritische Reflexion und die Grundprinzipien der Montessori-Pädagogik als Grundlage für die Entwicklung der Schüler nutzen. Obwohl für jede Entwicklungsstufe unterschiedliche Anforderungen gelten, gibt es einige grundlegende Merkmale der Rolle des PädagogInnen, die auf jeder Ebene gleich sind. Dies gilt beispielsweise für Fragen im Hinblick auf Eigenaktivität und eigene Wahlentscheidungen.

Um gute Entscheidungen in einer vorbereiteten Umgebung treffen zu können und zu wissen, was die Entwicklung des Kindes zu einem bestimmten Zeitpunkt unterstützt, ist es absolut notwendig, dass die Pädagogen eine Montessori-Ausbildung haben. Die Stimme von Montessori-Pädagogen sollte daher in fachlichen und pädagogischen Diskussionen über die Einführung und den Einsatz digitaler Technologien stark gewichtet werden.

Beispiele für Reflexionsfragen zum Einsatz digitaler Technologien:

Inwiefern sind digitale Hilfsmittel, Werkzeuge oder Anwendungen geeignet, die Entwicklung der Schüler zu unterstützen bzw. zu behindern?

Wie erfüllt dieses digitale Material die Bedürfnisse des Kindes?

Wie können wir Harmonie und Höflichkeit um Themen aus der digitalen Welt erweitern?

Was sind die grundlegenden Eigenschaften von gutem Montessori-Material?

Sehen wir diese Eigenschaften in unserer Auswahl digitaler Geräte und Werkzeuge?

Beeinträchtigt dieses digitale Gerät andere Aktivitäten?

Bei der Einführung digitaler Werkzeuge und Programme muss die Pädagogin/ der Pädagoge durch Beobachtung feststellen, ob sie erfolgreich sind. Funktionieren sie in der beabsichtigten Weise oder nicht?

Wie passt dieses digitale Material in unsere vorbereitete Umgebung für diese Altersstufe?

Ist das digitale Gerät ausreichend begrenzt oder bietet es zu viele Informationen, die die konzentrierte Arbeit beeinträchtigen?

Ist bei der Einführung dieses digitalen Materials der potenzielle Gewinn größer als eventuelle negative Auswirkungen?

Schlussfolgerung und Zusammenfassung

Die Kompetenzanforderungen der Zukunft bedeuten, dass die Schülerinnen und Schüler digitale Technologie kennen und nutzen müssen. Es ist jedoch nicht die digitale Kompetenz an sich, die am wichtigsten ist. Es besteht ein breiter Konsens darüber, welche Eigenschaften und Kompetenzen Kinder und Jugendliche, die heute aufwachsen, erwerben sollten, um für zukünftige Anforderungen bestens gerüstet zu sein. Diese Eigenschaften werden von mehreren Hauptakteuren genannt³:

- Metakognition, lebenslanges Lernen und selbstreguliertes Lernen
- Neugier und Ausdauer, Fähigkeit zum Erforschen und Gestalten
- Fähigkeit, Gedanken, Gefühle und Handlungen zu regulieren
- Fähigkeit zur Kooperation und Kommunikation, Respekt vor den Ansichten und der Vielfalt anderer
- Fähigkeit, sich zu konzentrieren und zu vertiefen
- Fähigkeit zu Kreativität und Innovation
- Kritisches und ethisches Denken, Reflexion und Problemlösungskompetenz
- Verantwortungsvolles demokratisches und staatsbürgerliches Bewusstsein

Die Technologie kommt also nicht mit etwas Neuem, das wir in einer montessorianischen Umgebung nicht haben. Die Basis für die Unterstützung der Kinder bei der Entwicklung all dieser Fähigkeiten wird durch die Montessori-Pädagogik gelegt. Wir wollen optimistische Schülerinnen und Schüler mit einem positiven Ausblick auf die Zukunft ausbilden. Sie lernen die Welt kennen, in der sie leben, und in der sie erwachsen werden, und sie müssen lernen, gute Entscheidungen zu treffen und Chancen angesichts der neuen digitalen Technologie zu erkennen.

Wir möchten, dass dieses Dokument ein Beitrag ist, der zur Reflexion, zur Diskussion und zum konkreten Handeln der einzelnen Einrichtung/Schule in der Montessori-Community anregt und als Steuerungsinstrument für die Leitungsteams dienen kann. Jedes Montessori-Kinderhaus und jede Schule sollte eine eigene Strategie für alle entwickeln, in einem engen Bezug zur Arbeit. Die digitale Praxis der Schule und des Kindergartens muss den Erziehungsberechtigten auf der Grundlage der Pädagogik vermittelt werden.

Dieses Dokument wurde vom Norwegischen Montessori-Verband in Zusammenarbeit mit einer Arbeitsgruppe erarbeitet, die im Frühjahr 2018 eingerichtet wurde. Die Arbeitsgruppe bestand aus:

Patrick Magnusson (Vollen Montessoriskole), Ragnhild Sølvsberg (DaVinci Montessoriskole), Håvard Torbergesen (Montessori Nord-Norwegen und Opdøl Montessoriskole), Roe Lauvås Jr. (DaVinci Montessori School), Stephanie Chaigneau (Bærum Montessoriskole), Jennifer Varbanov (Bambini Montessoribarnehage) und Lars Sandåker (Bærum Montessori School).

Die Gruppe bestand aus Personen mit einer Montessori-Ausbildung und Erfahrungen aus verschiedenen Entwicklungsstadien. Sie verfügen auch über Fachwissen auf dem Gebiet der Digitalisierung und der technologischen Entwicklung und haben großes Interesse an diesem Thema gezeigt. Der Norwegische Montessori-Verband bedankt sich bei der Gruppe für die umfangreiche Arbeit, die sie geleistet haben und für den Beitrag.

³ Beispielhaft:

https://careers.un.org/lbw/attachments/competencies_booklet_en.pdf

[https://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20\(05.04.2018\).pdf](https://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20(05.04.2018).pdf)

Der Norwegische Montessori-Verband überarbeitet gerade seinen Lehrplan für die Montessori-Schule und will bei dieser Arbeit einen genaueren Blick auf deren Zusammenhang mit digitaler Kompetenz und Technologie richten. Dieses Dokument dient als Grundlage für die weitere Arbeit am Lehrplan.