

HSGYM

Wissenschaftspropädeutik

Christoph Wittmer

HSGYM Leitung

Inhalt Content



Wissenschaft la science

Neugier la curiosité

Fantasie la fantaisie

Freude an der Lehre le plaisir d'enseigner

Digitalisierung la numérisation

HSGYM Empfehlungen recommandations

Fazit conclusion

Wissenschaft science

HSGYM

Aus einer Einführung von Prof. Thomas Grob für Gymnasiast/-innen an der Kantonsschule Enge:

Jedes Resultat kann nur das aussagen, was man mit einer bestimmten Frage mithilfe bestimmter Mittel herausfinden kann.

Chaque résultat ne peut qu'exprimer ce que l'on peut trouver avec une certaine question et avec certains moyens.

Wissenschaft science

HSGYM

Alle Zugänge haben blinde Flecken und einen begrenzten Erkenntniswert.

Tous les accès ont des taches aveugles et une valeur cognitive limitée.

Forschungsergebnisse sind in ihrem Kontext zu sehen.

Les résultats de la recherche doivent être vus dans leur contexte.

Wissenschaft science

HSGYM

Umberto Eco (zit. von Th. Grob):

Das Thema soll den Interessen des Kandidaten entsprechen.

Le sujet doit répondre aux intérêts du candidat.

Die methodischen Ansprüche des Forschungsvorhabens müssen dem Erfahrungsbereich des Kandidaten entsprechen.

Les exigences méthodologiques du projet de recherche doivent correspondre au domaine d'expérience du candidat.

Wissenschaft science

HSGYM

Was kann an Wissenschaft begeistern?

Comment le travail scientifique enthousiaste?

Entdeckungen machen, Neues finden, Fremdes verstehen und glaubwürdig wiedergeben.

Faire des découvertes, trouver de nouvelles choses, comprendre les choses qui sont étrangères et les reproduire fidèlement.

Wissenschaft science

HSGYM

Was ist unerlässlich?

Qu'est-ce qui est essentiel?

Mut, Umsicht, Selbstkritik und Ausdauer

Le courage, la circonspection, l'autocritique et l'endurance

Neugier curiosité

G. Ch. Lichtenberg (1768)

HSGYM

Bei unsrem frühzeitigen und oft gar zu häufigen Lesen, wodurch wir so viele Materialien erhalten ohne sie zu verbauen, wodurch unser Gedächtnis gewöhnt wird die Haushaltung für Empfindung und Geschmack zu führen, da bedarf es oft einer tiefen Philosophie unserm Gefühl den ersten Stand der Unschuld wiederzugeben, sich aus dem Schutt fremder Dinge herauszufinden, selbst anfangen zu fühlen, und selbst zu sprechen und ich möchte fast sagen auch einmal selbst zu existieren.

A cause de nos lectures précoces et souvent trop fréquentes, par lesquelles nous recevons tellement de matériaux qui restent inutilisés et grâce auxquelles notre mémoire s'habitue à gouverner les sensations et les goûts, il nous faut une philosophie profonde pour redonner à nos sentiments le premier état d'innocence, pour nous libérer des débris d'objets étrangers, pour commencer à sentir et à parler, et je dirais même pour commencer à exister nous-mêmes.

Fantasie fantaisie

André Breton

HSGYM

Mais il est vrai qu'on ne saurait aller si loin, il ne s'agit pas seulement de la distance. Les menaces s'accroissent, on cède, on abandonne une part du terrain à conquérir. Cette imagination qui n'admettait pas de bornes, on ne lui permet plus de s'exercer que selon les lois d'une utilité arbitraire; elle est incapable d'assumer longtemps ce rôle inférieur et, aux environs de la vingtième année, préfère, en général, abandonner l'homme à son destin sans lumière.

Indessen, nie könnte man so weit gehen, es handelt sich nicht nur um die Entfernung. Die Bedrohungen häufen sich, man gibt nach, man gibt einen Teil des zu erobernden Landes auf. Und jener Phantasie, die keine Grenzen kannte, erlaubt man nur noch, sich nach den Gesetzen einer willkürlichen Nützlichkeit zu betätigen; diese untergeordnete Rolle durchzuhalten, ist sie nicht lange fähig, und um das zwanzigste Lebensjahr zieht sie es im allgemeinen vor, den Menschen seinem lichtlosen Schicksal zu überlassen.

Digitalisierung numérisation
Megatrends

HSGYM

Globalisierung mondialisation

Konnektivität & Robotik connectivité & robotique

Wissenskultur culture de la connaissance

Mobilität & Flexibilität mobilité

Individualisierung flexibilité

Sicherheit sécurité

Digitalisierung numérisation
Thesen thèses

HSGYM

Selbstgesteuertes Lernen l'apprentissage autorégulé

Vernetzt und mobil connectés et itinérants

Rolle der Lehrperson Le rôle de l'enseignant

Kompetenzzentren des Lernens Les centres de compétences pour
l'apprentissage

Rechnergestützte Informationsverarbeitung Le traitement informatisé
des données

HSGYM

HSGYM

Erfüllen die Gymnasien ihren Auftrag?

Les gymnases accomplissent-ils leur mandat?

EVAMAR II



Der Ausbildungsstand ist zufriedenstellend.

Le niveau d'éducation est satisfaisant.

EVAMAR II



80% der Dozierenden sagen, dass die Studierenden keine Mankos bei den Kompetenzen mit wissenspropädeutischem Charakter aufweisen.

80% des professeurs disent que les étudiants n'ont pas de manques dans les compétences qui ont un caractère de propédeutique des sciences.

Nur «kritisches Denken» und «selbständiges Arbeiten und Lernen» wird mit 65% und 74% etwas skeptischer beurteilt.

Seule la «pensée critique» et le «travail et l'apprentissage indépendants» sont évalués un peu plus sceptiquement à 65% et 74%.

EVAMAR II



Konsequenterweise verzichtet die Studie auf spezifische Empfehlungen im Bereich der Wissenschaftspropädeutik. Sie bekräftigt ausdrücklich die Aussage des Rahmenlehrplans von 1994, «das Gymnasium dürfe und könne nicht Propädeutik für einzelne Wissenschaftszweige betreiben.»

De manière conséquente, l'étude renonce à donner des recommandations spécifiques dans le domaine de la propédeutique des sciences. Elle réaffirme expressément la déclaration dans le plan d'études cadre de 1994 selon lequel « le gymnase ne peut et ne doit pas dispenser une spécialisation propédeutique pour certaines filières mais préparer à la capacité d'entreprendre des études universitaires dans n'importe quelle faculté ou de commencer une formation de haut niveau (par rapport à la préparation spécifique à une filière unique)».

Ehemaligenbefragung



Im Schnitt fühlen sich die Befragten auf ein Studium «eher gut» vorbereitet (4.2 bis 4.4 auf einer sechsteiligen Skala).

En moyenne, les personnes interrogées se sentent «plutôt bien» préparées aux études (de 4,2 à 4,4 sur 6).

Ehemaligenbefragung



Die ehemaligen Zürcher Gymnasiasten beurteilen ihre Fähigkeiten «Aufgaben eigenständig zu bearbeiten» oder «Probleme selbständig zu lösen», die als wichtige Voraussetzungen kritischen wissenschaftlichen Arbeitens betrachtet werden müssen, mit 4.9 und 4.8 als hoch ein.

Les anciens élèves des lycées de Zurich évaluent leurs capacités «de travailler de manière autonome» ou «de résoudre des problèmes de manière autonome», capacités qui doivent être considérés comme condition préalable importante pour le travail scientifique critique, avec 4.9 et 4.8 de manière aussi élevée.

Ehemaligenbefragung



Der Bericht weist aber durchaus auch auf Lücken und Schwachstellen in der gymnasialen Bildung hin. Insbesondere in ICT beurteilen die Befragten die Ausbildung als tief (3.0). Sie weichen allerdings kaum von früheren Ergebnissen und von jenen anderer Kantone ab.

Le rapport indique par contre également des lacunes et des points faibles dans l'éducation aux gymnases. En ce qui concerne les TIC en particulier, les participants au sondage évaluent la formation comme étant faible (3,0). Cependant, ils diffèrent à peine des résultats antérieurs et de ceux d'autres cantons.

Ehemaligenbefragung



In zahlreichen qualitativen Antworten wird unter «offene Fragen» angeregt, «vermehrt ausserschulische Themen in den Unterricht einfließen zu lassen», um sich in gesellschaftlichen, politischen oder wirtschaftlichen Themen besser zurechtfinden zu können.

Dans de nombreuses réponses qualitatives nous parvenues dans les «questions ouvertes», on encourage «à augmenter l'inclusion de problèmes extrascolaires dans la salle de classe» afin de pouvoir mieux faire face aux problèmes sociaux, politiques ou économiques.

Ehemaligenbefragung

HSGYM

Insgesamt lassen weder die letzte noch die früheren Befragungen einen dringenden Handlungsbedarf im Bereich Wissenschaftspropädeutik erkennen.

Dans l'ensemble, ni le dernier, ni les enquêtes antérieures montrent un besoin urgent d'action dans le domaine de la propédeutique des sciences.

Fazit



Die Gymnasien erfüllen ihren wissenschaftspropädeutischen Auftrag.

Le gymnase remplit sa mission dans le domaine de la propédeutique des sciences.

Vorbehalte sind bei der Informatik angezeigt. Insbesondere mit Blick auf den anstehenden «digitalen Wandel».

Des réserves sont indiquées en informatique. Surtout en vue de la «transformation numérique» qui nous attend.

Prämissen von HSGYM



Freier Hochschulzugang accès libre à l'université

Allgemeinbildung l'enseignement général

Lehrfreiheit la liberté d'enseigner

HSGYM

Empfehlungen recommendations

The logo for HSGYM, consisting of the letters 'HSGYM' in a bold, pink, sans-serif font.

Forschend fragend (nicht nur rezeptiv lernen)

Relevante Grundfragen selbständig erkennen und formulieren

Wissen logisch strukturieren und vernetzen

Gelerntes anwenden und transferieren

Nach Begründungen suchen

Die historische und gesellschaftliche Bedingtheit des Wissens reflektieren

In Alternativen denken und abwägend entscheiden und urteilen

HSGYM

Empfehlungen recommendations

The logo for HSGYM, consisting of the letters 'HSGYM' in a bold, pink, sans-serif font.

Hypothesen und Fragen selbständig formulieren

Empirische Datenerhebung planen, durchführen, kommentieren und interpretieren

Wissenschaftliche Methoden in Natur-, Geistes-, Sozialwissenschaften unterscheiden

Abhängigkeit der wissenschaftlichen Aussagen von (historischen) Standpunkten und Perspektiven erkennen

HSGYM

Empfehlungen recommendations

The logo for HSGYM, consisting of the letters 'HSGYM' in a bold, pink, sans-serif font.

Informationsbedürfnis definieren

In Mediotheken und Bibliotheken gezielt recherchieren

Suchstrategien im Internet beherrschen

Interviewtechniken anwenden

Informationen kritisch einschätzen und in ihrer Aussagekraft beurteilen

Diagramme und Statistiken kritisch auswerten

Den Computer als Werkzeug verwenden

HSGYM

Empfehlungen recommendations

The logo for HSGYM, consisting of the letters 'HSGYM' in a bold, pink, sans-serif font.

Verantwortungsvoll mit Internetkommunikation umgehen

Wissen aus unterschiedlichen Quellen selbständig erwerben

Überblick über ein Thema gewinnen und das Wesentliche erkennen

Projekte und Arbeiten selbständig planen und durchführen

Wissenslücken erkennen und gezielt schliessen

Freiräume für eigenes Lernen effizient und gezielt nutzen

Akzente Hochschulreife



Vortragsreihen von Hochschulvertreter/-innen

Besuche universitärer Einrichtungen und Veranstaltungen

Einführungen ins Recherchieren und ins richtige Zitieren

Förderung von Deutsch als Wissenschaftssprache

Lektüre wissenschaftlicher Sachtexte im Fach Deutsch

Einführungen in naturwissenschaftliches Arbeiten

Methodenkurse für Maturitätsarbeiten

Akzente Hochschulreife



Gemeinsame Maturitätsprüfungen in den Fachschaften

Bewerbungen bei «Schweizer Jugend forscht»

Wahlkurse und Ergänzungsfächer mit wissenschaftspropädeutischem Charakter

Einübung universitärer Arbeitsweisen, Arbeit mit Skripts

Fazit conclusion

HSGYM

Wissenschaft im Wandel mutations des sciences

Neugier la curiosité

Fantasie la fantaisie

Freude an der Lehre le plaisir d'enseigner

HSGYM: Empfehlungen recommandations